

令和 2 年 6 月 5 日現在

機関番号： 14501

研究種目： 国際共同研究加速基金（国際共同研究強化）

研究期間： 2016～2019

課題番号： 15KK0207

研究課題名（和文） マルチスケール統合型沿岸環境解析システム開発と変動環境下における広域海洋動態解析（国際共同研究強化）

研究課題名（英文） Development of an integrated multi-scale coastal environmental simulation system and its applications to regional- to large-scale oceanic states under variable global signals(Fostering Joint International Research)

研究代表者

内山 雄介 (Uchiyama, Yusuke)

神戸大学・工学研究科・教授

研究者番号： 80344315

交付決定額（研究期間全体）：（直接経費） 11,400,000円

渡航期間： 12ヶ月

研究成果の概要（和文）：本研究では、変動環境下に適用可能な、砕波帯・陸棚・外洋をシームレスに接続する海洋モデリング技術開発を行った。これらの技術に基づく統合型沿岸環境予測システムでは、地球規模環境シグナルを厳密に考慮しつつ、人間活動や海洋生態系にとって重要な役割を果たす沿岸域における精緻な解析、海流、波浪、河川、潮汐、風応力等の浅海物理学に求められる全ての要素を包含した流動環境、それに伴う栄養塩等の溶存物質、土砂や生物幼稚子等の懸濁質分散・循環の統合的な動態解析などが可能となった。

研究成果の学術的意義や社会的意義

本システムは、高い性能要求に対して新技術開発を行いながら一つ一つクリアすることで、人間活動や地球環境問題に関連する沿岸域で生じる様々な複雑流体現象に適用された。それらの多くは開発された技術を盛り込むことによって初めて再現・解析可能となった事象である。本研究では、例えば、海岸侵食等に密接に関係する離岸流の3次元乱流構造解析、福島第一原発事故に伴う放射性核種の海洋分散、サブメソスケール乱流に伴う海洋表層混合過程と海洋生物生産性の関係、台風通過に伴う高潮を含む内湾・沿岸環境変化、沿岸・外洋相互作用による広域サンゴ幼生輸送過程の解明など、新規性・学術性の高い多くの研究成果をあげることに成功した。

研究成果の概要（英文）：This project aims at developing a set of novel ocean modeling techniques that seamlessly links among breaking zone, inner-shelf, and offshore open ocean applicable to a wide range of variable environments. The newly developed integrated coastal environmental simulation system based on these techniques enables us to investigate comprehensive circulation dynamics with all necessary forcing for shallow-water hydrodynamics such as currents, waves, river inputs, tides, wind stresses with strictly taking global oceanic signals into account. Furthermore, the system is also innovative as it is capable of simulating dissolved matter such as nutrients, as well as suspended matters such as sediments and biological larvae simultaneously under influences of complicated three-dimensional oceanic flow condition.

研究分野： 海岸工学・海洋物理学

キーワード： 領域海洋循環モデル 波 - 流れ相互作用 サブメソスケール乱流 物質分散 ネスティング 海洋環境アセスメント

科研費による研究は、研究者の自覚と責任において実施するものです。そのため、研究の実施や研究成果の公表等については、国の要請等に基づくものではなく、その研究成果に関する見解や責任は、研究者個人に帰属されます。

## 1. 研究開始当初の背景

沿岸域流動の時空間的構造の実態把握と定量的評価は、地球物理学的には海洋循環に対しての境界条件を与え、土木工学的には、a) 津波や高潮など沿岸災害の評価・予測、b) 海岸侵食対策、c) 海洋構造物の性能設計、d) 物質分散・循環を通じた環境アセスメント等に対して根幹的に重要である。海岸域や沿岸域に代表される浅海域では、流れに対する波の影響が波長スケールを超えて表層数 100m にまで及ぶことに加え、砕波に伴う運動量輸送が他の外力より卓越するため、風波の影響を考慮することが不可欠である。Uchiyama ら (2010) は、オイラー型漸近展開理論を砕波帯などの強非線形波動環境へ拡張し、領域海洋循環モデル ROMS に組み込み、海盆・領域スケールから海浜スケールまでのマルチスケールでの 3 次元海洋構造を精緻に再現することに成功した (ROMS-WEC モデル)。この理論とモデルは、原理的に海岸工学・海洋物理学において重要な現象のほぼ全てを統一的に包含しているため一般性が非常に高く、これまで別個に取り扱われていた沿岸流動と地球規模の海洋流動とをシームレスに接合し得る画期的なフレームワークである。ROMS-WEC モデルをベースに、より精緻かつユニバーサルな海洋環境予測技術の確立に向けて、上記の技術に加えてマルチネスティング技術の開発、波-流れ相互作用や精緻な物質分散解析を可能とする普遍的な 3 次元海洋モデリング技術の開発が強く求められている。

## 2. 研究の目的

本研究では、以下に掲げる要素技術およびモデリング技術の開発および適用を通じ、沖合で発達するサブメソスケール渦、波浪場および海浜流場との間で生じる強い相互作用、さらにはそれらに惹起される流動場・乱流場によって生じる懸濁態輸送・溶存態分散解析などを行うことで、沿岸から沖合までを統一的かつ精緻に記述しうる普遍的な 3 次元海洋流動モデリング技術の開発およびその応用を進めることを大きな目的とした。具体的には開発中の海洋モデルを用いたこれまでの様々な成果を踏まえ、この技術をさらに発展させるために、①多段双方向ネスティング技術の高度化 (two-way ネスティングの導入)、②波-流れ相互作用理論とモデル化の高度化 (平均流・波浪変形に加え乱流モデルの検討)、③メソスケールデータ同化の導入、④①に基づくサブメソスケール現象の評価と up-scaling 効果の導入、⑤高精度 Eulerian/Lagrangian 物質分散モデルの統合を行い、マルチスケール統合型沿岸環境解析システムを開発することを目指した。

## 3. 研究の方法

本研究ではこれまで開発・改良中の ROMS-WEC モデルに対して以下の要素研究を行い、飛躍的な高精度化を狙った。具体的には以下の 6 項目の実施を計画した。すなわち、①波-流れ相互作用理論とモデルの高度化、②モデル検証のための紀伊半島および沖縄本島海域における ADCP 長期連続観測と短期曳航観測、③仏 IRD との協働によるネスティング技術の導入、④客観解析や変分原理を用いたデータ同化スキームの開発と組み込み、⑤高精度 Eulerian/Lagrangian 物質分散モデルの統合、⑥GPS surface drifter を用いた沿岸域-外洋間の物質分散現地観測とそのモデル化、⑦西日本沿岸域の中領域 (瀬戸内海・四国沖海域) および高領域 (東シナ海～関東黒潮続流域) に対する短期 (3 年間程度) および気候変動シグナルを考慮した長期 (10 年間程度) モデリングである。

国際共同研究としての枠組みは、申請者の前職である米国カリフォルニア大ロサンゼルス校 (UCLA) の James C. McWilliams 教授、同 Alexander Shchepetkin 博士と共同で行った 3 次元海洋流動モデルの改良および付帯する新技術要素の開発がベースになっており、フラ

ンス IRD の Patrick Marchessiel 博士らとネスティング技術の導入を行った。さらに申請者が UCLA 滞在中の期間を中心として、McWilliams 教授および教授の研究チームの研究者らと波-流れ相互作用モデリングに関する共同研究を鋭意実施し、最終的に 3 編の国際共著論文の公表を行った（次項 4.参照）。それらは砕波帯内で発生する離岸流の 3 次元構造および不安定現象に関する研究、砕波帯-陸棚干渉領域における広域海浜流と地形の影響に関する研究、離岸流が生成する組織渦構造の 3 次元特性に関する研究である。また、紀伊半島における観測は用途大学防災研究所の馬場康之准教授、沖縄諸島における観測では沖縄科学技術大学院大学の御手洗哲司准教授の全面的なバックアップを得て実施された。南カリフォルニア湾の波浪特性に関する長期解析では中国・南京信息工程大学の Changming Dong 教授および所属学生との国際共同研究、南シナ海の広域流動解析ではマレーシア Universiti Tunku Abdul Rahman の中山明彦教授、同 Zafarullah Nizamani 講師との国際共同研究により実施した。以上のように研究の遂行にあたっては国内外の複数の研究者と協働し、いずれも下記の成果に示すような国際共著論文につながっている。

#### 4. 研究成果

研究方法の項で示した 6 項目全てについて詳細な研究を行い、以下のような研究成果を得た。①波-流れ相互作用理論とモデルの高度化に向けて、米国北カロライナ州ダック海岸を対象とした 3 次元非定常離岸流の乱流構造解析 (Uchiyama, McWilliams and Akan, 2017)、地形影響 (Akan et al., 2020)、南カリフォルニア湾を対象とした広域波浪場推算 (Cao et al., 2018) などを実施した。②モデル検証のための紀伊半島および沖縄本島海域における ADCP 長期連続観測と短期曳航観測を夏季から秋季の台風時期を狙って毎年数ヶ月にわたって行った。その結果は馬場ら (京大防災研報告, 2015; 2016; 2017) に詳細にまとめられたほか、海面過程、境界層変化、湾内水交換に関する研究成果として久保ら (2016)、猿渡ら (2016; 2018, 2019)、馬場ら (2019)、高木ら (2019)、内山ら (2016)、岡田ら (2018) として公表した。③仏 IRD との協働によるネスティング技術の導入に関しては、主としてオフラインネスティングによる多段ダウンスケーリングモデルの開発に注力した。その成果は、太平洋沿岸での海洋表層の渦輸送に着目した Uchiyama, Suzue et al. (2017)、黒潮再現性について精緻な評価を行った Uchiyama, Kanki et al. (2018)、台風によって代表される強い擾乱の効果に関わる再現性や海洋環境改変機構に着目した Tada et al. (2018)、黒潮と内部波の相互作用 (Masunaga et al., 2018, 2019) などで公表した。④客観解析や変分原理を用いたデータ同化スキームの開発と組み込みに関しては、シンプルな 4 次元 nudging 法による日本沿岸広域長期再解析の方向性を明確に示した Uchiyama, Kanki et al. (2018) および南シナ海を対象とした Uchiyama, Sengo et al. (2018)、Uchiyama, Takaura et al. (2019)、さらにはより高度な 3 次元変分法データ同化に基づく瀬戸内海流動再現計算を行った黒澤ら (2017) に取りまとめた。⑤高精度 Eulerian/Lagrangian 物質分散モデルの統合も鋭意実施し、ROMS 出力を用いたオフライン Euler 型移流拡散モデルの開発 (内山・鈴江・小碓, 2016)、Lagrangian 粒子追跡を用いてサンゴ礁生態系ネットワーク構造を解析した Uchiyama, Odani, et al. (2018) などに取りまとめた。⑥GPS surface drifter を用いた沿岸域-外洋間の物質分散現地観測とそのモデル化については、⑤で示した Uchiyama, Odani, et al. (2018) に加え、沖縄本島に着目した Uchiyama, Miyagawa et al. (2018) として公表した。さらに、⑦西日本沿岸域の中領域 (瀬戸内海・四国沖海域) および高領域 (東シナ海～関東黒潮続流域) に対する短期 (3 年間程度) および気候変動シグナルを考慮した長期 (10 年間程度) モデリングも実施し、例えば Kurosawa et al. (2020)、Zhang et al. (2019)、Tada et al. (2018)、Kamidaira et al. (2017) などとして公表した。以上のように、研究計画時に掲げた全ての目標を高いレベルで達成しており、一連の研究成果は新しい沿岸環境数値シミュレーション技術の発展に大きく寄与することが期待される。

## 5. 主な発表論文等

〔雑誌論文〕 計65件（うち査読付論文 63件／うち国際共著 15件／うちオープンアクセス 1件）

1. 著者名 Akan Cigdem, McWilliams James C., Uchiyama Yusuke	4. 巻 147
2. 論文標題 Topographic and coastline influences on surf Eddies	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 Ocean Modelling	6. 最初と最後の頁 101565 ~ 101565
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1016/j.ocemod.2019.101565	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 該当する
1. 著者名 Kurosawa, K., Uchiyama, Y., and Kosako, T.	4. 巻 195
2. 論文標題 Development of a numerical marine weather routing system for coastal and marginal seas using regional oceanic and atmospheric simulations	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 Ocean Eng.	6. 最初と最後の頁 106706
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1016/j.oceaneng.2019.106706	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -
1. 著者名 Masunaga, E., Uchiyama, Y. and Yamazaki, H.	4. 巻 49 (11)
2. 論文標題 Strong internal tides generated by the interaction of the Kuroshio Current and tides over a shallow ridge	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 J. Phys. Oceanogr.	6. 最初と最後の頁 2917-2934
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1175/JPO-D-18-0238.1	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -
1. 著者名 Kamidaira, Y., Kawamura, H., Kobayashi, T. and Uchiyama, Y.	4. 巻 56 (8)
2. 論文標題 Development of regional downscaling capability in STEAMER ocean prediction system based on multi-nested ROMS model	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 J. Nuclear Sci. Tech.	6. 最初と最後の頁 752-763
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1080/00223131.2019.1613269	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 -

1. 著者名 Zhang, X., Uchiyama, Y. and Nakayama, A.	4. 巻 144
2. 論文標題 On relaxation of the influences of treated sewage effluent on an adjacent seaweed farm in a tidal strait	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 Mar. Pollut. Bull.	6. 最初と最後の頁 265-274
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1016/j.marpolbul.2019.04.050	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 Uchiyama, Y., Zhang, X., Suzue, Y., Kosako, T., Miyazawa, Y. and Nakayama, A.	4. 巻 130
2. 論文標題 Residual effects of treated effluent diversion on a seaweed farm in a tidal strait using a multi-nested high-resolution 3-D circulation-dispersal model	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 Mar. Pollut. Bull.	6. 最初と最後の頁 40-54
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1016/j.marpolbul.2018.03.007	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 該当する

1. 著者名 Masunaga, E., Uchiyama, Y., Suzue, Y. and Yamazaki, H.	4. 巻 45
2. 論文標題 Dynamics of internal tides over a shallow ridge investigated with a high-resolution downscaling regional ocean model	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 Geophys. Res. Lett	6. 最初と最後の頁 3550-3558
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1002/2017GL076916	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 Kamidaira, Y., Uchiyama, Y., Kawamura, H., Kobayashi, T. and Furuno, A.	4. 巻 123
2. 論文標題 Submesoscale mixing on initial dilution of the radionuclides released from the Fukushima Dai-ichi Nuclear Power Plant	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 J. Geophys. Res. Oceans	6. 最初と最後の頁 2808-2828
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1002/2017JC013359	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 McWilliams, J.C., Akan, C. and Uchiyama, Y.	4. 巻 850
2. 論文標題 Robustness of nearshore vortices	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 J. Fluid Mech.	6. 最初と最後の頁 R2, 12 pp.
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1017/jfm.2018.510	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 該当する

1. 著者名 Uchiyama, Y., Odani, S., Kashima, M., Kamidaira, Y. and Mitarai, S.	4. 巻 123
2. 論文標題 Influences of the Kuroshio on interisland remote connectivity of corals across the Nansei Archipelago in the East China Sea	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 J. Geophys. Res. Oceans	6. 最初と最後の頁 9245-9265
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1029/2018JC014017	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 Cao, Y., Dong, C., Uchiyama, Y., Wang, J. and Yin, X.	4. 巻 123
2. 論文標題 Multiple-scale variations of wind generated wave in the Southern California Bight,	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 J. Geophys. Res. Oceans	6. 最初と最後の頁 9340-9356
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1029/2018JC014505	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 該当する

1. 著者名 Nakayama, A., Nizamani, Z., Uchiyama, Y., Ng, C. Y. and Montasir, O.	4. 巻 N/A
2. 論文標題 Evaluation of hydrodynamic loads on offshore truss structure using large eddy simulation method	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 Proc. IAHR World Congress 2019	6. 最初と最後の頁 2712-2716
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.3850/38WC092019-1506	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 該当する

1. 著者名 Uchiyama, Y., Takaura, N., Okada, N. and Nakayama, A.	4. 巻 2157
2. 論文標題 Residual circulations and associated water mass transport in the South China Sea analyzed with a coupled HYCOM-ROMS downscaling ocean model	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 AIP Conference Proceedings	6. 最初と最後の頁 20029
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1063/1.5126564	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 該当する

1. 著者名 Uchiyama, Y. and Tokunaga, N.	4. 巻 2157
2. 論文標題 A post-disaster assessment on a storm-induced flood and associated coastal dispersal of the river-derived suspended radiocesium originated from the Fukushima nuclear accident	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 AIP Conference Proceedings	6. 最初と最後の頁 20030
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1063/1.5126565	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 Nizamani, Z., Nakayama, A., Uchiyama, Y. and Hai, T. K.	4. 巻 2157
2. 論文標題 A review of ocean forces interaction model with offshore structures near the free surface	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 AIP Conference Proceedings	6. 最初と最後の頁 20038
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1063/1.5126573	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 該当する

1. 著者名 Zhang, X., Uchiyama, Y. and Nakayama, A.	4. 巻 2157
2. 論文標題 A three-dimensional numerical assessment on the influences of treated sewage effluent on an adjacent seaweed farm with different discharge operations	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 AIP Conference Proceedings	6. 最初と最後の頁 20031
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1063/1.5126566	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 該当する

1. 著者名 Uchiyama, Y., Miyagawa, T., Odani, S. and Mitarai, S.	4. 巻 N/A
2. 論文標題 A Lagrangian analysis on coastal dispersal of larvae and spawn around Okinawa Island, Japan	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 Proc. 13th International Conference on Hydrodynamics (ICH2018)	6. 最初と最後の頁 182_188
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 Uchiyama, Y., Sengo, N., Kurosawa, K. and Nakayama, A.	4. 巻 N/A
2. 論文標題 Development of a coupled HYCOM-ROMS downscaling ocean modeling system and its application to the South China Sea	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 Proc. 13th International Conference on Hydrodynamics (ICH2018)	6. 最初と最後の頁 358_363
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 該当する

1. 著者名 岡田信瑛・内山雄介	4. 巻 75 (2)
2. 論文標題 ARMOR3Dを用いた黒潮と切離中規模渦の相互作用および海洋構造変化に関する研究	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 土木学会論文集B2 (海岸工学)	6. 最初と最後の頁 I_199-I_204
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.2208/kaigan.75.I_199	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 木村和久・増永英治・小碓大地・内山雄介	4. 巻 75 (2)
2. 論文標題 Lagrange粒子追跡モデルを用いた伊豆諸島周辺海域の物質輸送及び拡散の評価	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 土木学会論文集B2 (海岸工学)	6. 最初と最後の頁 I_211-I_216
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.2208/kaigan.75.I_211	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -



1. 著者名 猿渡亜由未・大塚淳一・馬場康之・久保輝広・水谷英朗・志村智也・二宮順一・山田朋人・内山雄介・森 信人・渡部靖憲	4. 巻 75 (2)
2. 論文標題 海中混入気泡による超音波後方散乱と熱輸送	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 土木学会論文集B2 (海岸工学)	6. 最初と最後の頁 I_67-I_72
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.2208/kaigan.75.I_67	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 高浦 育・内山雄介・Nizamani, Z.・中山昭彦	4. 巻 75 (2)
2. 論文標題 ダウンスケーリング海洋モデルを用いた南シナ海の海洋構造物に作用する外力評価	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 土木学会論文集B2 (海岸工学)	6. 最初と最後の頁 I_979-I_984
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.2208/kaigan.75.I_979	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 該当する

1. 著者名 高木雅史・森 信人・二宮順一・志村智也・内山雄介・馬場康之・水谷英朗・久保輝広・渡部靖憲・大塚淳 一・山田朋人・猿渡亜由未	4. 巻 75 (2)
2. 論文標題 砕波による海洋表層混合のパラメタリゼーションと台風に対する応答	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 土木学会論文集B2 (海岸工学)	6. 最初と最後の頁 I_61-I_66
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.2208/kaigan.75.I_61	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 徳永夏樹・内山雄介・津旨大輔・山田正俊・立田 穰・石丸 隆・伊藤友加里・渡邊 豊・池原 研・福田美 保	4. 巻 75 (2)
2. 論文標題 福島沿岸域における台風通過時の出水イベントに伴う懸濁態放射性核種の輸送堆積過程に関する解析	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 土木学会論文集B2 (海岸工学)	6. 最初と最後の頁 I_667-I_672
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.2208/kaigan.75.I_667	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 馬場康之・久保輝広・森 信人・渡部靖憲・山田朋人・猿渡亜由未・大塚淳一・内山雄介・二宮順一	4. 巻 75 (2)
2. 論文標題 2018年夏期に観測された台風に伴う高波浪について	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 土木学会論文集B2 (海岸工学)	6. 最初と最後の頁 I_271-I_276
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.2208/kaigan.75.I_271	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 内山雄介・千郷直斗・黒澤賢太	4. 巻 74 (2)
2. 論文標題 HYCOM-ROMSダウンスケーリング海洋流動モデルの開発と南シナ海周辺海域への応用	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 土木学会論文集B2 (海岸工学)	6. 最初と最後の頁 I_625 I_630
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.2208/kaigan.74.I_625	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 内山雄介・宮川 翼・小谷瑳千花・上平雄基	4. 巻 74 (2)
2. 論文標題 ラグランジュ粒子追跡による沖縄本島周辺海域における海洋生態系ネットワーク構造の高解像度数値解析	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 土木学会論文集B2 (海岸工学)	6. 最初と最後の頁 I_1291 I_1296
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.2208/kaigan.74.I_1291	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 岡田信瑛・内山雄介・多田拓晃・遠藤 颯・馬場康之・水谷英朗・久保輝広・森信人・渡部靖憲・大塚淳一・山田朋人・猿渡亜由未・二宮順一	4. 巻 74 (2)
2. 論文標題 半閉鎖性内湾における海水交換特性の季節変化とその形成メカニズムについて	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 土木学会論文集B2 (海岸工学)	6. 最初と最後の頁 I_667 I_672
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.2208/kaigan.74.I_667	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 東 博紀・佐藤嘉展・吉成浩志・牧 秀明・越川 海・金谷 弦・内山雄介	4. 巻 74 (2)
2. 論文標題 瀬戸内海における中小河川からの淡水流入量と流動シミュレーションの再現性への影響	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 土木学会論文集B2 ( 海岸工学 )	6. 最初と最後の頁 I_1135 I_1140
掲載論文のDOI ( デジタルオブジェクト識別子 ) 10.2208/kaigan.74.I_1135	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 猿渡亜由未・坂川諒太・大塚淳一・馬場康之・久保輝広・水谷英朗・二宮順一・山田朋人・内山雄介・森 信人・渡部靖憲	4. 巻 74 (2)
2. 論文標題 フェッチ制限下の風波砕波に伴う海面表層の応答	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 土木学会論文集B2 ( 海岸工学 )	6. 最初と最後の頁 I_67 I_72
掲載論文のDOI ( デジタルオブジェクト識別子 ) 10.2208/kaigan.74.I_67	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 内山雄介	4. 巻 2018年11月号
2. 論文標題 海洋環境シミュレーション技術の最先端，数式のない土木の数値解析セミナー第23回	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 土木学会誌	6. 最初と最後の頁 46_47
掲載論文のDOI ( デジタルオブジェクト識別子 ) なし	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 Kamidaira Yuki, Uchiyama Yusuke, Kawamura Hideyuki, Kobayashi Takuya, Furuno Akiko	4. 巻 -
2. 論文標題 Submesoscale Mixing on Initial Dilution of Radionuclides Released From the Fukushima Daiichi Nuclear Power Plant	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 Journal of Geophysical Research: Oceans	6. 最初と最後の頁 印刷中
掲載論文のDOI ( デジタルオブジェクト識別子 ) 10.1002/2017JC013359	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 Masunaga Eiji, Uchiyama Yusuke, Suzue Yota, Yamazaki Hidekatsu	4. 巻 -
2. 論文標題 Dynamics of Internal Tides Over a Shallow Ridge Investigated With a High-Resolution Downscaling Regional Ocean Model	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 Geophysical Research Letters	6. 最初と最後の頁 印刷中
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1002/2017GL076916	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 Uchiyama Yusuke, Zhang Xu, Suzue Yota, Kosako Taichi, Miyazawa Yasumasa, Nakayama Akihiko	4. 巻 130
2. 論文標題 Residual effects of treated effluent diversion on a seaweed farm in a tidal strait using a multi-nested high-resolution 3-D circulation-dispersal model	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 Marine Pollution Bulletin	6. 最初と最後の頁 40 ~ 54
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1016/j.marpolbul.2018.03.007	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 該当する

1. 著者名 Tada Hiroaki, Uchiyama Yusuke, Masunaga Eiji	4. 巻 132
2. 論文標題 Impacts of two super typhoons on the Kuroshio and marginal seas on the Pacific coast of Japan	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 Deep-Sea Research Part I	6. 最初と最後の頁 80 ~ 93
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1016/j.dsr.2017.12.007	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 Dauhajre Daniel P., McWilliams James C., Uchiyama Yusuke	4. 巻 47
2. 論文標題 Submesoscale Coherent Structures on the Continental Shelf	5. 発行年 2017年
3. 雑誌名 Journal of Physical Oceanography	6. 最初と最後の頁 2949 ~ 2976
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1175/JPO-D-16-0270.1	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 該当する

1. 著者名 Uchiyama Yusuke, Kanki Ryosuke, Takano Akiko, Yamazaki Hidekatsu, Miyazawa Yasumasa	4. 巻 -
2. 論文標題 Mesoscale Reproducibility in Regional Ocean Modelling with a Three-Dimensional Stratification Estimate Based on Aviso-Argo Data	5. 発行年 2017年
3. 雑誌名 Atmosphere-Ocean	6. 最初と最後の頁 1~18
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1080/07055900.2017.1399858	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 Uchiyama Yusuke, McWilliams James C., Akan Cigdem	4. 巻 122
2. 論文標題 Three-dimensional transient rip currents: Bathymetric excitation of low-frequency intrinsic variability	5. 発行年 2017年
3. 雑誌名 Journal of Geophysical Research: Oceans	6. 最初と最後の頁 5826~5849
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1002/2017JC013005	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 該当する

1. 著者名 Kamidaira Yuki, Uchiyama Yusuke, Mitarai Satoshi	4. 巻 143
2. 論文標題 Eddy-induced transport of the Kuroshio warm water around the Ryukyu Islands in the East China Sea	5. 発行年 2017年
3. 雑誌名 Continental Shelf Research	6. 最初と最後の頁 206~218
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1016/j.csr.2016.07.004	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 Uchiyama Yusuke, Suzue Yota, Yamazaki Hidekatsu	4. 巻 122
2. 論文標題 Eddy-driven nutrient transport and associated upper-ocean primary production along the Kuroshio	5. 発行年 2017年
3. 雑誌名 Journal of Geophysical Research: Oceans	6. 最初と最後の頁 5046~5062
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1002/2017JC012847	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 内山 雄介、東 晃平、小谷 瑳千花、岩崎 理樹、津旨 大輔、上平 雄基、清水 康行、恩田 裕一	4. 巻 73
2. 論文標題 台風201326号出水に伴う新田川起源懸濁態放射性核種の沿岸域でのインベントリ解析	5. 発行年 2017年
3. 雑誌名 土木学会論文集B 2 (海岸工学)	6. 最初と最後の頁 I_685 ~ I_690
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.2208/kaigan.73.I_685	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 内山 雄介、岡田 信瑛、黒澤 賢太	4. 巻 73
2. 論文標題 衛星海面高度データを用いた北太平洋における中規模渦の発生伝播特性の解析	5. 発行年 2017年
3. 雑誌名 土木学会論文集B 2 (海岸工学)	6. 最初と最後の頁 I_1429 ~ I_1434
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.2208/kaigan.73.I_1429	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 小谷 瑳千花、内山 雄介、鹿島 基彦、上平 雄基、御手洗 哲司	4. 巻 73
2. 論文標題 琉球諸島周辺海域における生態系ネットワーク形成に対する黒潮の影響について	5. 発行年 2017年
3. 雑誌名 土木学会論文集B 2 (海岸工学)	6. 最初と最後の頁 I_1315 ~ I_1320
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.2208/kaigan.73.I_1315	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 黒澤 賢太、内山 雄介、三好 建正	4. 巻 73
2. 論文標題 3次元変分法を用いた瀬戸内海流動再解析・予報モデルの高精度化	5. 発行年 2017年
3. 雑誌名 土木学会論文集B 2 (海岸工学)	6. 最初と最後の頁 I_1663 ~ I_1668
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.2208/kaigan.73.I_1663	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 鈴江 洋太、内山 雄介、山崎 秀勝	4. 巻 73
2. 論文標題 黒潮周辺海域における海洋変動に対する一次生産応答の季節変動特性について	5. 発行年 2017年
3. 雑誌名 土木学会論文集B 2 (海岸工学)	6. 最初と最後の頁 I_457 ~ I_462
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.2208/kaigan.73.I_457	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 増永 英治、鈴江 洋太、内山 雄介、山崎 秀勝	4. 巻 73
2. 論文標題 黒潮と内部波が影響する伊豆諸島周辺海域における流動場の解明	5. 発行年 2017年
3. 雑誌名 土木学会論文集B 2 (海岸工学)	6. 最初と最後の頁 I_451 ~ I_456
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.2208/kaigan.73.I_451	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 馬場康之・水谷英朗・久保輝広・内山雄介・森 信人・渡部靖憲・山田朋人・猿渡亜由未・大塚淳一・二宮順一	4. 巻 60B
2. 論文標題 田辺中島高潮観測塔における2016年夏季観測結果	5. 発行年 2017年
3. 雑誌名 京都大学防災研究所年報	6. 最初と最後の頁 664-671
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 Uchiyama, Y., McWilliams, J.C. and Akan, C.	4. 巻 122
2. 論文標題 Three-dimensional transient rip currents: Bathymetric excitation of low-frequency intrinsic variability	5. 発行年 2017年
3. 雑誌名 Journal of Geophysical Research - Oceans	6. 最初と最後の頁 印刷中
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1002/2017JC013005	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 該当する

1. 著者名 Uchiyama, Y., Suzue, Y. and Yamazaki, H.	4. 巻 122
2. 論文標題 Eddy-driven nutrient transport and associated upper-ocean primary production along the Kuroshio	5. 発行年 2017年
3. 雑誌名 Journal of Geophysical Research - Oceans	6. 最初と最後の頁 5046-5062
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1002/2017JC012847	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 Kamidaira, Y., Uchiyama, Y. and Mitarai, S.	4. 巻 143
2. 論文標題 Eddy-induced transport of the Kuroshio warm water around the Ryukyu Islands in the East China Sea	5. 発行年 2017年
3. 雑誌名 Continental Shelf Research	6. 最初と最後の頁 206-218
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1016/j.csr.2016.07.004	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 Romero, L., Siegel, D.A., McWilliams, J.C., Uchiyama, Y. and Jones, C.	4. 巻 121
2. 論文標題 Characterizing Stormwater Dispersal and Dilution from Small Coastal Streams	5. 発行年 2016年
3. 雑誌名 Journal of Geophysical Research - Oceans	6. 最初と最後の頁 3926-3943
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1002/2015JC011323	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 該当する

1. 著者名 内山雄介・鈴江洋太・小碓大地	4. 巻 72 (4)
2. 論文標題 瀬戸内海および遠州灘沿岸域における陸域起源物質分散の季節変動特性について	5. 発行年 2016年
3. 雑誌名 土木学会論文集B1 (水工学)	6. 最初と最後の頁 I_949-I_954
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.2208/jscejhe.72.1_949	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -



1. 著者名 内山雄介・吉木智軌・多田拓晃・馬場康之・水谷英朗・久保輝広・森 信人・猿渡亜由未・大塚淳一・二宮順一・渡部靖憲・山田朋人	4. 巻 72 (2)
2. 論文標題 半閉鎖性海域湾口部における成層期および成層崩壊期の流動構造と海水交換について	5. 発行年 2016年
3. 雑誌名 土木学会論文集B2 (海岸工学)	6. 最初と最後の頁 I_493-I_498
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.2208/kaigan.72.I_493	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 内山雄介・小谷瑛千花・山西琢文・上平雄基・御手洗哲司	4. 巻 72 (2)
2. 論文標題 黒潮暖水波及に伴う沖縄本島周辺海域における非対称海洋構造の形成機構	5. 発行年 2016年
3. 雑誌名 土木学会論文集B2 (海岸工学)	6. 最初と最後の頁 I_481-I_486
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.2208/kaigan.72.I_481	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 内山雄介・黒澤賢太・小碓大地・多田拓晃	4. 巻 72 (2)
2. 論文標題 グラフ理論とコンパクト海洋モデルを用いた最適航路選定法の開発	5. 発行年 2016年
3. 雑誌名 土木学会論文集B2 (海岸工学)	6. 最初と最後の頁 I_1549-I_1554
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.2208/kaigan.72.I_1549	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 内山雄介・鈴江洋太・山崎秀勝	4. 巻 72 (2)
2. 論文標題 ROMS-NPZD モデルを用いた黒潮域における中規模海洋変動と低次生産の解析	5. 発行年 2016年
3. 雑誌名 土木学会論文集B2 (海岸工学)	6. 最初と最後の頁 I_1369-I_1374
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.2208/kaigan.72.I_1369	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 上平雄基・川村英之・小林卓也・内山雄介	4. 巻 72 (2)
2. 論文標題 福島県沖海域を対象とした海洋拡散予測システムの開発と検証	5. 発行年 2016年
3. 雑誌名 土木学会論文集B2 (海岸工学)	6. 最初と最後の頁 I_451-I_456
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.2208/kaigan.72.I_451	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 小裕大地・内山雄介	4. 巻 72 (2)
2. 論文標題 口バストな幼稚仔海洋分散評価に向けた Lagrange 粒子追跡モデルの感度解析	5. 発行年 2016年
3. 雑誌名 土木学会論文集B2 (海岸工学)	6. 最初と最後の頁 I_1279-I_1284
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.2208/kaigan.72.I_1279	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 小裕大地・内山雄介・御手洗哲司	4. 巻 72 (2)
2. 論文標題 長期高解像度再解析に基づく瀬戸内海内部流動と幼稚仔分散過程の形成メカニズムに関する研究	5. 発行年 2016年
3. 雑誌名 土木学会論文集B2 (海岸工学)	6. 最初と最後の頁 I_1273-I_1278
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.2208/kaigan.72.I_1273	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 多田拓晃・内山雄介	4. 巻 72 (2)
2. 論文標題 四国・紀伊半島沖における台風通過に伴う黒潮の流動構造変化について	5. 発行年 2016年
3. 雑誌名 土木学会論文集B2 (海岸工学)	6. 最初と最後の頁 I_457-I_462
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.2208/kaigan.72.I_457	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 山西琢文・内山雄介・岩崎理樹・清水康行・津旨大輔・三角和弘・恩田祐一	4. 巻 72 (2)
2. 論文標題 出水イベントに伴う福島新田川河口周辺海域における懸濁態放射性核種の海洋分散について	5. 発行年 2016年
3. 雑誌名 土木学会論文集B2 (海岸工学)	6. 最初と最後の頁 I_757-I_762
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.2208/kaigan.72.I_757	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 久保慎也・二宮順一・森 信人・馬場康之・水谷英朗・久保輝広・内山雄介・渡部靖憲・山田朋人・大塚淳一・猿渡亜由未	4. 巻 72 (2)
2. 論文標題 現地観測に基づく水温躍層の破壊と鉛直混合に関する研究	5. 発行年 2016年
3. 雑誌名 土木学会論文集B2 (海岸工学)	6. 最初と最後の頁 I_487-I_492
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.2208/kaigan.72.I_487	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 猿渡亜由未・渡部靖憲・山田朋人・大塚淳一・馬場康之・水谷英朗・久保輝広・内山雄介・森 信人・二宮順一	4. 巻 72 (2)
2. 論文標題 大気エアロゾルの海上現地観測	5. 発行年 2016年
3. 雑誌名 土木学会論文集A2 (応用力学)	6. 最初と最後の頁 I_537-I_547
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.2208/jscejam.72.I_537	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 内山雄介	4. 巻 54 (2)
2. 論文標題 マルチクラス懸濁質輸送モデルを用いた福島沿岸域における河川由来懸濁質および懸濁態放射性核種の海洋分散について	5. 発行年 2017年
3. 雑誌名 沿岸海洋研究	6. 最初と最後の頁 159-172
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 升本順夫・津旨大輔・郭 新宇・内山雄介・宮澤泰正	4. 巻 54 (2)
2. 論文標題 放射性物質の分散シミュレーションに影響を及ぼす沿海域海況変動過程とその再現性	5. 発行年 2017年
3. 雑誌名 沿岸海洋研究	6. 最初と最後の頁 151-157
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

[学会発表] 計65件 (うち招待講演 12件 / うち国際学会 57件)

1. 発表者名 Uchiyama, Y.
2. 発表標題 A robust regional downscaling ocean modeling for the Kuroshio region off Japan
3. 学会等名 Ocean Sciences Meeting 2020 (招待講演) (国際学会)
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 Uchiyama, Y.
2. 発表標題 Evolution of downscaling ocean modeling and its application to the metocean forcing evaluation for offshore structures around Malaysia
3. 学会等名 Offshore Engineering Lecture Series at Civil and Environmental Engineering Department, Universiti Teknologi Petronas (招待講演) (国際学会)
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 Uchiyama, Y.
2. 発表標題 Eddy-induced transports and meso- and submesoscale dynamics in coastal and shelf seas
3. 学会等名 Gordon Research Conference - Coastal Ocean Dynamics (招待講演) (国際学会)
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 Uchiyama, Y.
2. 発表標題 Oceanic Dynamics and Modeling: Implications to marine biological connectivity studies
3. 学会等名 RinkaiHackathon 2018 (招待講演) (国際学会)
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 Uchiyama, Y.
2. 発表標題 Nearshore transport of suspended radiocesium in the Fukushima coast derived from Niida River during Typhoon Wipha in fall 2013
3. 学会等名 Joint special seminar of CRIEPI and IER (招待講演) (国際学会)
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 Uchiyama, Y.
2. 発表標題 A post-disaster assessment on coastal dispersal of suspended radio-caesium after the Fukushima nuclear accident with a coupled river-ocean-wave-sediment model
3. 学会等名 2nd International Workshop on Regional Ocean Modeling and Observation (招待講演) (国際学会)
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 Uchiyama, Y.
2. 発表標題 Downscaling ocean modeling and its application to coastal environmental problems
3. 学会等名 Special Seminar at Faculty of Engineering and Green Technology, Universiti Tunku Abdul Rahman (UTAR) (招待講演) (国際学会)
4. 発表年 2018年

1 . 発表者名 Akan, C., McWilliams, J.C., Uchiyama, Y. and Romero, L.
2 . 発表標題 On the Interaction of Eddies and Surface Waves in Southern California
3 . 学会等名 2018 Ocean Sciences Meeting ( 国際学会 )
4 . 発表年 2018年

1 . 発表者名 Uchiyama, Y., Aduma, K., Iwasaki, T., Odani, S., Kamidaira, Y., Tsumune, D., Shimizu, Y. and Onda, Y.
2 . 発表標題 Storm-driven flood and associated coastal dispersal of suspended radiocesium from Niida River: A high-resolution numerical assessment with a coupled river-ocean-wave-sediment model
3 . 学会等名 European Geosciences Union General Assembly 2018 (EGU2018) ( 国際学会 )
4 . 発表年 2018年

1 . 発表者名 Nagai, T., Clayton, S. and Uchiyama, Y.
2 . 発表標題 Multiscale transport, stirring, and mixing processes to supply nutrients through the Kuroshio nutrient stream
3 . 学会等名 Japan Geoscience Union Meeting 2018 (JpGU 2018) ( 国際学会 )
4 . 発表年 2018年

1 . 発表者名 Masunaga, E., Uchiyama, Y. and Yamazaki, H.
2 . 発表標題 Highly nonlinear internal waves excited by an interaction of tides and the Kuroshio
3 . 学会等名 Japan Geoscience Union Meeting 2018 (JpGU 2018) ( 国際学会 )
4 . 発表年 2018年

1 . 発表者名 Uchiyama, Y., Suzue, Y. and Yamazaki, H.
2 . 発表標題 Seasonal variability of eddy-induced vertical nutrient flux and associated upper-ocean primary production along the Kuroshio
3 . 学会等名 AOGS 15th Annual Meeting (AOGS 2018) (国際学会)
4 . 発表年 2018年

1 . 発表者名 Cao, Y., Dong, C., Uchiyama, Y., Wang, J. and Yin, X.
2 . 発表標題 Research on the multi-scale spatial and temporal variation of waves in the Southern California Bight
3 . 学会等名 AOGS 15th Annual Meeting (AOGS 2018) (国際学会)
4 . 発表年 2018年

1 . 発表者名 Zhang, X. and Uchiyama, Y.
2 . 発表標題 Impacts of wastewater effluent on a seaweed farm in Osaka Bay in different discharge scenarios
3 . 学会等名 2nd International Workshop on Regional Ocean Modeling and Observation (国際学会)
4 . 発表年 2018年

1 . 発表者名 Cao, Y., Dong, C., Uchiyama, Y., Wang, J. and Yin, X.
2 . 発表標題 Multiple-scale variations of wind-wave in the Southern California Bight
3 . 学会等名 2nd International Workshop on Regional Ocean Modeling and Observation (国際学会)
4 . 発表年 2018年

1 . 発表者名 Masunaga, E., Uchiyama, Y. and Yamazaki, H.
2 . 発表標題 Nonlinear internal waves and mixing generated by an interaction of background flows and tides
3 . 学会等名 AGU Fall Meeting 2018 (国際学会)
4 . 発表年 2018年

1 . 発表者名 Okada, N., Uchiyama, Y. and Dong, C.:
2 . 発表標題 Analysis on 3D structures of oceanic mesoscale eddies in the North Pacific by using a velocity-based eddy detection algorithm
3 . 学会等名 AGU Fall Meeting 2018 (国際学会)
4 . 発表年 2018年

1 . 発表者名 Uchiyama, Y., Odani, S., Kashima, M., Kamidaira, Y. and Mitarai, S.
2 . 発表標題 Enhancement of interisland coral connectivity by the Kuroshio across the Nansei Archipelago, the East China Sea
3 . 学会等名 AGU Fall Meeting 2018 (国際学会)
4 . 発表年 2018年

1 . 発表者名 Zhang, X. and Uchiyama, Y.
2 . 発表標題 Can alternative operations at a sewage treatment plant reduce accumulation of the effluent in an adjacent seaweed farm?
3 . 学会等名 AGU Fall Meeting 2018 (国際学会)
4 . 発表年 2018年



1 . 発表者名 Takatama, K., Kurosawa, K., Uchiyama, Y. and Miyoshi, T.
2 . 発表標題 A preliminary analysis of a newly-developed regional ocean data assimilation system: A case of Tokyo Bay in summer
3 . 学会等名 7th International Symposium on Data Assimilation (ISDA2019) (国際学会)
4 . 発表年 2019年

1 . 発表者名 Cao, Y., Dong, C., Uchiyama, Y., Wang, J. and Yin, X.
2 . 発表標題 Multiple-scale variations of wind-generated wave in the Southern California Bight
3 . 学会等名 20th Pacific Asian Marginal Seas (PAMS 2019) (国際学会)
4 . 発表年 2019年

1 . 発表者名 Takaura, N., Uchiyama, Y., Zafarullah, N. and Nakayama, A.
2 . 発表標題 A medium-term reanalysis of synoptic circulations in the South China Sea using a HYCOM-ROMS downscaling ocean model
3 . 学会等名 20th Pacific Asian Marginal Seas (PAMS 2019) (国際学会)
4 . 発表年 2019年

1 . 発表者名 Uchiyama, Y., Odani, S., Kashima, M., Kamidaira, Y. and Mitarai, S.
2 . 発表標題 Interisland coral connectivity across the Nansei Archipelago, the East China Sea: Dynamical influences of the Kuroshio
3 . 学会等名 20th Pacific Asian Marginal Seas (PAMS 2019) (国際学会)
4 . 発表年 2019年

1. 発表者名 内山雄介
2. 発表標題 台風出水に伴う新田川起源懸濁態放射性核種の沿岸域でのインベントリ解析
3. 学会等名 放射性物質環境動態・環境および生物への影響に関する学際共同研究2018年度キックオフ・シンポジウム
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 Zhang, X. and Uchiyama, Y.
2. 発表標題 Numerical assessment of sewage effluent on a seaweed farm in the northeastern Seto Inland Sea, Japan
3. 学会等名 H30年度複雑熱流体工学研究センター学生発表会
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 岡田信瑛・内山雄介
2. 発表標題 和歌山県田辺湾の海水交換に及ぼす海洋構造の周期的変動と風の影響について
3. 学会等名 H30年度複雑熱流体工学研究センター学生発表会
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 Zhang, X. and Uchiyama, Y.
2. 発表標題 Impacts of wastewater effluent on a seaweed farm in Osaka Bay in different discharge scenarios (大阪湾におけるノリ養殖場への処理水の影響とその対策効果)
3. 学会等名 平成30年度瀬戸内海研究フォーラム in 兵庫
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 岡田信瑛・内山雄介
2. 発表標題 和歌山県田辺湾における海水交換特性の季節変化とその形成メカニズムに関する研究
3. 学会等名 平成30年度瀬戸内海研究フォーラム in 兵庫
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 武田尚弥・鹿島基彦・小谷瑳千花・内山雄介
2. 発表標題 石西礁湖周辺海域から石西礁湖内部へのサンゴ卵輸送の研究
3. 学会等名 日本サンゴ礁学会第21回大会
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 Uchiyama, Y.
2. 発表標題 Effects of surface waves on submesoscale coherent structures on an inner continental shelf
3. 学会等名 The 2nd Ocean Surface Waves and Wave-Coupled Processes Workshop, First Institute of Oceanography, Qingdao, China, Oct. 10-12, 2017 (招待講演) (国際学会)
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 Uchiyama, Y.
2. 発表標題 Challenges and issues in forward regional ocean modeling: Eddies, terrestrial influences, and surface gravity waves
3. 学会等名 Data Assimilation Seminar Series at RIKEN AICS, Kobe, Japan, Nov. 17 (招待講演) (国際学会)
4. 発表年 2017年

1 . 発表者名 Kurosawa, K., Uchiyama, Y. and Miyoshi, T.
2 . 発表標題 Development of a coastal forecasting system with a 3DVAR assimilation for the Seto Inland Sea, Japan
3 . 学会等名 19th Pacific-Asian Marginal Seas Meeting (PAMS 2017), Jeju, South Korea, Apr. 11-13, 2017 (国際学会)
4 . 発表年 2017年

1 . 発表者名 Okada, N., Uchiyama, Y., Liu, Y. and Dong, C.
2 . 発表標題 On generation and propagation of oceanic mesoscale eddies in the North Pacific analyzed with an eddy-tracking algorithm
3 . 学会等名 19th Pacific-Asian Marginal Seas Meeting (PAMS 2017), Jeju, South Korea, Apr. 11-13, 2017 (国際学会)
4 . 発表年 2017年

1 . 発表者名 Uchiyama, Y., Suzue, Y. and Yamazaki, H.
2 . 発表標題 Meridional transition of upper-ocean primary productivity due to diapycnal eddy mixing across the Kuroshio off Japan
3 . 学会等名 19th Pacific-Asian Marginal Seas Meeting (PAMS 2017), Jeju, South Korea, Apr. 11-13, 2017 (国際学会)
4 . 発表年 2017年

1 . 発表者名 Zhang, X., Uchiyama, Y. and Suzue, Y.
2 . 発表標題 Model assessment of wastewater effluent on a seaweed farm in Osaka Bay, Japan
3 . 学会等名 19th Pacific-Asian Marginal Seas Meeting (PAMS 2017), Jeju, South Korea, Apr. 11-13, 2017 (国際学会)
4 . 発表年 2017年

1 . 発表者名 Okachi, H., Yamada, T.J., Watanabe, Y., Saruwatari, A., Ohtsuka, J., Mori, N., Baba, Y., Mizutani, H., Kubo, T., Ninomiya, J. and Uchiyama, Y.
2 . 発表標題 Drop size distribution under severe wind condition in marine observation and wind-tunnel experiment
3 . 学会等名 European Geosciences Union General Assembly 2017 (EGU2017), Vienna, Austria, Apr. 23-28, 2017 (国際学会)
4 . 発表年 2017年

1 . 発表者名 Masunaga, E., Suzue, Y., Uchiyama, Y., Yamazaki, H.
2 . 発表標題 Numerical simulations of internal wave dynamics in the vicinity of Izu-Oshima Island, off Sagami Bay, Japan
3 . 学会等名 JpGU-AGU Joint Meeting 2017, Chiba, Japan, May 20-25, 2017 (国際学会)
4 . 発表年 2017年

1 . 発表者名 Kamidaira, Y., Kawamura, H., Kobayashi, T., Uchiyama, Y. and Furuno, A.
2 . 発表標題 Submesoscale eddy-induced mixing and dispersion of radioactive tracer off the northeastern Pacific coast of Japan
3 . 学会等名 AOGS 14th Annual Meeting (AOGS 2017), Singapore, Aug. 6-11, 2017 (国際学会)
4 . 発表年 2017年

1 . 発表者名 Kurosawa, K., Uchiyama, Y. and Miyoshi, T.
2 . 発表標題 A high-resolution coastal forecasting system with a 3DVAR assimilation optimal for a semi-enclosed estuary
3 . 学会等名 AOGS 14th Annual Meeting (AOGS 2017), Singapore, Aug. 6-11, 2017 (国際学会)
4 . 発表年 2017年

1 . 発表者名 Masunaga, E., Auger, G., Rayson, M., Fringer, O., Uchiyama, Y. and Yamazaki, H.
2 . 発表標題 Numerical simulations of the interaction between internal waves and the Kuroshio Current over the Izu-Ogasawara Ridge
3 . 学会等名 AOGS 14th Annual Meeting (AOGS 2017), Singapore, Aug. 6-11, 2017 ( 国際学会 )
4 . 発表年 2017年

1 . 発表者名 Odani, S., Uchiyama, Y., Kashima, M., Kamidaira, Y. and Mitarai, S.
2 . 発表標題 Impact of the Kuroshio on dispersal of coral spawn and larvae around Ryukyu Islands in the East China Sea
3 . 学会等名 AOGS 14th Annual Meeting (AOGS 2017), Singapore, Aug. 6-11, 2017 ( 国際学会 )
4 . 発表年 2017年

1 . 発表者名 Okada, N., Uchiyama, Y., Liu, Y. and Dong, C.
2 . 発表標題 Eddy analysis in the North Pacific based on altimetry-derived surface currents
3 . 学会等名 AOGS 14th Annual Meeting (AOGS 2017), Singapore, Aug. 6-11, 2017 ( 国際学会 )
4 . 発表年 2017年

1 . 発表者名 Uchiyama, Y., McWilliams, J.C. and Akan, C.
2 . 発表標題 Intrinsic low-frequency variability in transient three-dimensional rip currents
3 . 学会等名 AOGS 14th Annual Meeting (AOGS 2017), Singapore, Aug. 6-11, 2017 ( 国際学会 )
4 . 発表年 2017年

1. 発表者名 Zhang, X. and Uchiyama, Y.
2. 発表標題 Inter-annual and seasonal variability of upper-ocean primary production along the Kuroshio off Japan
3. 学会等名 AOGS 14th Annual Meeting (AOGS 2017), Singapore, Aug. 6-11, 2017 (国際学会)
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 Akan, C., McWilliams, J.C., Uchiyama, Y. and Romero, L.
2. 発表標題 On the Interaction of Eddies and Surface Waves in Southern California
3. 学会等名 2018 Ocean Sciences Meeting, Portland, OR, Feb. 11-16, 2018 (国際学会)
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 岡田信瑛・内山雄介
2. 発表標題 海洋表層地衡流を用いた eddy tracking による北太平洋における中規模渦の発生伝播特性の解析
3. 学会等名 平成29年度土木学会関西支部年次学術講演会・講演概要集, 大阪工業大学, 大阪市, 2017年5月27日.
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 武田尚弥・鹿島基彦・小谷瑳千花・内山雄介
2. 発表標題 石西礁湖周辺海域から黒潮下流域へのサンゴ卵輸送の研究
3. 学会等名 2017年度海洋学会秋季大会, 仙台市, 2017年10月14日 - 16日
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 Yusuke Uchiyama
2. 発表標題 Evolution of high-resolution regional ocean modeling: applications to waste water and larval dispersal in an estuary
3. 学会等名 13th International Symposium on Green and Sustainable Technology (ISGST2017) (招待講演) (国際学会)
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 Yusuke Uchiyama
2. 発表標題 Wave-current interaction in coastal and shelf seas
3. 学会等名 International Workshop on Regional Oceanic Modelling and Observation (招待講演) (国際学会)
4. 発表年 2016年

1. 発表者名 Yusuke Uchiyama
2. 発表標題 Subtidal and semi-diurnal intrusion of offshore water into Tanabe Bay predicated upon a comprehensive field observation and a high-resolution down-scaling ocean modeling
3. 学会等名 International workshop on field measurements in fluvial and coastal areas and the utilization of the observed data (招待講演) (国際学会)
4. 発表年 2016年

1. 発表者名 Masumoto, Y., Tsumune, D., Guo, X., Uchiyama, Y. and Miyazawa, Y.
2. 発表標題 Coastal ocean processes responsible for radionuclide dispersion: A case study for Seto Inland Sea and Enshu-nada
3. 学会等名 Japan Geosciences Union Meeting 2016 (JpGU 2016) (国際学会)
4. 発表年 2016年



1 . 発表者名 Odani, S., Uchiyama, Y., Yamanishi, T., Kamidaira, Y. and Mitarai, S.
2 . 発表標題 Impact of mesoscale recirculation of the Kuroshio on asymmetric oceanic structure around Okinawa Island in the East China Sea
3 . 学会等名 Japan Geosciences Union Meeting 2016 (JpGU 2016) (国際学会)
4 . 発表年 2016年

1 . 発表者名 Uchiyama, Y., Kosako, T. and Mitarai, S.
2 . 発表標題 Forcing mechanism controlling the variability of circulations and associated larval transport in the Seto Inland Sea, Japan
3 . 学会等名 Japan Geosciences Union Meeting 2016 (JpGU 2016) (国際学会)
4 . 発表年 2016年

1 . 発表者名 Kamidaira, Y., Kawamura, H., Kobayashi, T. and Uchiyama, Y.
2 . 発表標題 Surface mixing and dispersion of radioactive tracer due to submesoscale eddies off the northeastern Pacific coast of Japan
3 . 学会等名 AOGS 13th Annual Meeting (AOGS 2016) (国際学会)
4 . 発表年 2016年

1 . 発表者名 Kosako, T., Uchiyama, Y. and Mitarai, S.
2 . 発表標題 Seasonal and inter-annual variability of larval dispersal and ambient currents in the Seto Inland Sea, Japan
3 . 学会等名 AOGS 13th Annual Meeting (AOGS 2016) (国際学会)
4 . 発表年 2016年

1 . 発表者名 Kurosawa, K., Uchiyama, Y., Kosako, T. and Tada, H.
2 . 発表標題 Utilizing a regional ocean model for weather routing for optimal vessel navigation
3 . 学会等名 AOGS 13th Annual Meeting (AOGS 2016) (国際学会)
4 . 発表年 2016年

1 . 発表者名 Odani, S., Uchiyama, Y., Yamanishi, T., Kamidaira, Y. and Mitarai, S.
2 . 発表標題 Asymmetric oceanic responses around Okinawa Island in the East China Sea
3 . 学会等名 AOGS 13th Annual Meeting (AOGS 2016) (国際学会)
4 . 発表年 2016年

1 . 発表者名 Suzue, Y., Uchiyama, Y. and Yamazaki, H.
2 . 発表標題 Influences of meso- and submeso-scale oceanic variability on the primary production in the Kuroshio region off Japan
3 . 学会等名 AOGS 13th Annual Meeting (AOGS 2016) (国際学会)
4 . 発表年 2016年

1 . 発表者名 Tada, H. and Uchiyama, Y.
2 . 発表標題 Impacts of typhoons on upper-ocean mixing and the Kuroshio in the northwestern Pacific Ocean
3 . 学会等名 AOGS 13th Annual Meeting (AOGS 2016) (国際学会)
4 . 発表年 2016年

1. 発表者名 Uchiyama, Y., Yoshiki, T., Tada, H., Baba, Y., Mizutani, H., Kubo, T., Mori, N., Saruwatari, A., Otsuka, J., Ninomiya, J., Watanabe, Y. and Yamada, T.
2. 発表標題 Upper ocean dynamics and associated water exchange at the entrance of a semi-enclosed bay based on an in-situ ADCP measurement
3. 学会等名 AOGS 13th Annual Meeting (AOGS 2016) (国際学会)
4. 発表年 2016年

1. 発表者名 Zhang, X., Uchiyama, Y. and Suzue, Y.
2. 発表標題 Modeling coastal dispersal of wastewater effluent from multiple sources in the Seto Inland Sea
3. 学会等名 AOGS 13th Annual Meeting (AOGS 2016) (国際学会)
4. 発表年 2016年

1. 発表者名 Kurosawa, K. and Uchiyama, Y.
2. 発表標題 Development of a three-dimensional variational data assimilation system for the Seto Island Sea, Japan
3. 学会等名 AGU Fall Meeting 2016 (国際学会)
4. 発表年 2016年

1. 発表者名 Odani, S., Uchiyama, Y., Kashima, M., Kamidaira, Y. and Mitarai, S.
2. 発表標題 Quantifying coastal connectivity of coral spawn and larvae around Ryukyu Islands in the East China Sea
3. 学会等名 AGU Fall Meeting 2016 (国際学会)
4. 発表年 2016年

1. 発表者名 Uchiyama, Y., Yamanishi, T., Iwasaki, T., Shimizu, Y., Tsumune, D., Misumi, K. and Onda, Y.
2. 発表標題 Modeling nearshore dispersal of river-derived multi-class suspended sediments and radionuclides during a flood event around the mouth of Niida River, Fukushima, Japan
3. 学会等名 AGU Fall Meeting 2016 (国際学会)
4. 発表年 2016年

1. 発表者名 Zhang, X., Uchiyama, Y. and Suzue, Y.
2. 発表標題 Impact of a diversion of sewage effluent on a seaweed farm in the Seto Inland Sea, Japan
3. 学会等名 AGU Fall Meeting 2016 (国際学会)
4. 発表年 2016年

〔図書〕 計0件

〔産業財産権〕

〔その他〕

神戸大学内山研究室 <a href="http://coast.dce.kobe-u.ac.jp">http://coast.dce.kobe-u.ac.jp</a>
--

6. 研究組織

	氏名 (ローマ字氏名) (研究者番号)	所属研究機関・部局・職 (機関番号)	備考
主たる渡航先の主たる海外共同研究者	マクウィリアムズ ジェームズ  (McWilliams James)	カリフォルニア大学ロサンゼルス校・大気海洋科学科・教授	

## 6. 研究組織（つづき）

	氏名 (研究者番号)	所属研究機関・部局・職 (機関番号)	備考
その他の研究協力者	シェベトキン アレクサンダー  (Shchepetkin Alexander)		