

教育研究業績書

2025年10月20日

所属：環境共生学科

資格：教授

氏名：大谷 壮介

研究分野	研究内容のキーワード
土木環境システム、環境動態、自然共生	沿岸域、物質循環、干潟、底生生物、水質
学位	最終学歴
博士（工学）	徳島大学大学院 工学研究科 博士課程 修了

教育上の能力に関する事項		
事項	年月日	概要
1 教育方法の実践例		
2 作成した教科書、教材		
3 実務の経験を有する者についての特記事項		
4 その他		

職務上の実績に関する事項		
事項	年月日	概要
1 資格、免許		
2 特許等		
3 実務の経験を有する者についての特記事項		
4 その他		

研究業績等に関する事項				
著書、学術論文等の名称	単著・共著書別	発行又は発表の年月	発行所、発表雑誌等又は学会等の名称	概要
1 著書				
1.Blue carbon in shallow coastal ecosystems: carbon dynamics, policy, and implementation	共	2018年	Springer, Singapore, 全373頁	沿岸域におけるブルーカーボンに着目して、最新の炭素固定に関して網羅した内容となっている。特に二酸化炭素を直接的に吸収する藻類、底生生物による炭素固定について、マングローブ、湿地帯、干潟域といったセクション別の知見について、まとめた。 (担当部分概要) pp 129-151, pp 223-250
2.よくわかる環境工学	共	2015年	理工図書, 全236頁	沿岸域の中でも干潟域、湿地帯における二酸化炭素フラックスおよび炭素ストック量に関して研究成果を素にまとめた。特に、渦相関法を用いた二酸化炭素フラックスと底生生物による炭素固定機能の定量化について担当(チャプター5, 8)として記載した。 衛生工学および環境工学について最新の情報を網羅した内容となっている。その中でも生物多様性の保全と持続可能な利用について自然共生社会実現のための視点でまとめた。 (担当部分概要) pp203-225
3.発見！徳島の自然と文化 トクシマッタッ！	共	2014年	阿波学会, 全258頁	生物多様性の保全と持続可能な利用について自然共生社会実現のための視点でまとめた。生物多様性の基礎から、世界の生物多様性、我が国の生物多様性、生物多様性の価値について、保全と活用の考え方を記載した。 徳島県の自然と文化について、水質や植物・動物、民族、地理的な視点からまとめられている。その中でも吉野川の河口干潟について、希少種など視点から説明している。 (担当部分概要) pp.23 吉野川の河口干潟について、干潟上に架かる阿波しらさぎ大橋やシジミ漁業、ノリの養殖、シオマネキ等の希少種など視点から説明している。
2 学位論文				
3 学術論文				
1.市民参加型生物モニタリング調査結果を	共	2024年	沿岸域学会誌, Vol.37, No.3, 45	大谷壮介, 山里輝, 中西敬, 上月康則

研究業績等に関する事項				
著書、学術論文等の名称	単著・共著書別	発行又は発表の年月	発行所、発表雑誌等又は学会等の名称	概要
3 学術論文				
用いた大阪湾沿岸部潮間帯の底生動物の変化と市民参加の役割に関する考察（査読付）		-56		
2. 夏季高温時における汽水域の緩傾斜護岸構造とカニ類の生息場機能の関係について（査読付）	共	2024年	土木学会論文集, Vol. 80, No. 17, 24-17247	神野威, 上月康則, 本原将吾, 大谷壮介, 渡邊健, 山中亮一, 松重摩耶
3. 汽水域湿地帯におけるヨシの炭素収支の評価（査読付）	共	2024年	土木学会論文集, Vol. 80, No. 17, 24-17238	大谷壮介, 田中孝一, 安原汰唯我
4. 大阪湾の沿岸部の潮間帯における堆積物の有機炭素貯留量（査読付）	共	2024年	土木学会論文集, Vol. 80, No. 18, 24-18117	大谷壮介, 古木健太郎, 田村生弥, 東和之, 遠藤徹
5. Growth characteristics and population dynamics of <i>Macrophthalmus japonicus</i> with decreasing microphytobenthos biomass in muddy estuarine tidal flat（査読付）	共	2024年	Regional Studies in Marine Science, 72, 103436	Sosuke Otani, Yasunori Kozuki
6. 吉野川汽水域の緩傾斜護岸における日射と潮間帯生物の分布の関係について（査読付）	共	2023年	土木学会論文集, Vol. 79, No. 17, 23-17151	神野威, 上月康則, 大谷壮介, 山中亮一, 松重摩耶
7. 汽水域湿地帯における連続観測による大気と水面の二酸化炭素フラックスの変動特性（査読付）	共	2023年	土木学会論文集, Vol. 79, No. 17, 23-17147	大谷壮介, 山里輝
8. 兵庫運河の海面の二酸化炭素フラックスと一次生産者による炭素固定（査読付）		2023年	土木学会論文集, Vol. 79, No. 17, 23-17146	大谷壮介, 中西美桜, 中西敬, 斎藤祐一, 上月康則
9. 大阪湾の都市沿岸部における干潟堆積有機物の分解特性（査読付）	共	2023年	土木学会論文集, Vol. 79, No. 18, 23-18104	大谷壮介, 東和之, 上月康則
10. 都市運河に造成された人工干潟に飛来する鳥類の分布特性の定量的評価（査読付）	共	2023年	土木学会論文集, Vol. 79, No. 18, 23-18098	大谷壮介, 中西敬, 斎藤祐一, 上月康則 兵庫県神戸市に位置する兵庫運河に造成された小規模な人工干潟に飛来する鳥類の分布特性と潮位の関係性について, 定量的に評価することを目的とした。人工干潟をタイムラプスカメラにて撮影して, 機械学習を用いた画像解析により, 鳥類の飛来数, 滞在位置を検出した。鳥類は干潮一満潮の潮時によって分布位置を変えており, 鳥類の利用・分布特性を定量的に評価することができた。
11. Estimating the amount of food ingested by the ocypodid crab <i>Macrophthalmus japonicus</i> via	共	2023年	Estuarine, Coastal and Shelf Science, 285, 108299	Sosuke Otani, Kazuyuki Higashi, Kengo Kurata, Yasunori Kozuki 泥質干潟に優占するヤマトオサガニの摂餌量を砂団子から推定するモデルを作成した。モデルの作成には, 体内砂泥や体内に入れ替わり速度を定量化するとともに, 現地において砂団子造粒速度, 干出時間中の摂餌割合を明らかにした。

研究業績等に関する事項				
著書、学術論文等の名称	単著・共著書別	発行又は発表の年月	発行所、発表雑誌等又は学会等の名称	概要
3 学術論文				
feeding pellets (査読付)				
12. 人工海浜で行われた順応的管理が対象種以外の底生生物に与える影響の一考察 (査読付)	共	2022年	土木学会論文集B3-78 (海洋開発), Vol. 78, No. 2, pp. I_673-I_678	東和之, 大田直友, 大谷壮介, 橋本温 覆砂が底生生物相に与える影響を明らかにするために調査を実施した。沖洲人工海浜ではニホンスナモグリが優占しており, 2015 年と比較してその生息範囲を拡大させていた。優占種は二枚貝であったが, アサリやソトオリガイの成体は確認されず, ニホンスナモグリによる負の影響が考えられた。覆砂域では周囲と比較し地盤高が高くなり底質粒径が大きくなっていた。加えて優占種であったニホンスナモグリが確認されず, コメツキガニが確認されるなど, 他の調査地点とは異なる様相を呈していた。
13. 大阪湾の都市沿岸部の干潟における水面・堆積物の二酸化炭素フラックス (査読付)	共	2022年	土木学会論文集B3-78 (海洋開発), Vol. 78, No. 2, pp. I_847-I_852	大谷壮介, 上村健太, 徳田邦洋, 藤嶋康平, 東和之, 上月康則 大阪湾沿岸部における13の干潟において水面と堆積物の二酸化炭素フラックスを計測した。大阪湾の干潟は全体的に砂質で構成されており, 化学的性状から好気的な環境であった。水面における CO ₂ フラックスは 13 地点中8 地点で放出を示し, 湾奥の河川の影響が強い地点で CO ₂ は放出傾向にあった。干潟では水面から CO ₂ は放出傾向であり, 堆積物は干出することで, 有機物の分解が促進されて CO ₂ は放出していることが考えられた。
14. 大阪湾の栄養塩低下と直立構造物の潮間帶付着生物の分布変化 (査読付)	共	2021年	土木学会論文集B2-77 (海岸工学), Vol. 77, No. 1, pp. 65-73	大谷壮介, 三好順也, 吉村直孝, 日下部敬之, 上月康則 本研究は大阪湾沿岸の付着生物の調査を実施し, 栄養塩低下と付着生物の分布の関連性を明らかにするために検討を行った。具体的には, 13年前に実施した調査地点を中心に調査を行った結果, 生物相に大きな変化はなかったが, 春季の海藻の種数は湾奥において増加しており, ワカメやクロフジツボ等の付着生物は環境勾配の変化に従って, 湾奥に分布域を拡大していた。大阪湾沿岸における栄養塩の低下は付着生物の分布に影響を及ぼしていることが示唆された。
15. 過栄養域の尼崎運河における浮遊生態系の炭素フローの特性 (査読付)	共	2021年	土木学会論文集B2-77 (海岸工学), Vol. 77, No. 2, pp. I_877-I_882	大谷壮介, 上月康則, 藤嶋康平, 田中駿佑, 湯浅翔太, 中井喬也, 山中亮一 大阪湾奥に位置する尼崎運河における植物プランクトン, 動物プランクトンおよびコウロエンカワヒバリガイの現存量・生産速度を定量化することで, 一次生産者から二次生産者へ至る年間の炭素フローを算出し, 転送効率について評価した。年間を通して, 植物プランクトンから動物プランクトン, コウロエンカワヒバリガイの転送効率はそれぞれ0.76%, 7.8%であり, 合わせて8.6%の有機炭素が二次生産者へ移行していた。
16. A comparative method for evaluating ecosystem services from the viewpoint of public works (査読付)	共	2021年	Coastal Ocean Management, 212, 105848	Tomonari Okada, Yugo Mito, Yoshihiro B Akiyama, Kanae Tokunaga, Hiroaki Sugino, Takahiro Kubo, Toru Endo, Sousuke Otani, Susumu Yamochi, Yasunori Kozuki, Takayuki Kusakabe, Koji Otsuka, Ryoichi Yamanaka, Takaaki Shigematsu, Tomohiro Kuwae 生態系サービスを総合的に評価するために「比較評価法」という新しい手法を提案した。この方法は1回のアンケート調査で、各サービスカテゴリーの価値を評価することができる。本手法ではサービスの量に応じて、環境公共事業の許容される経済価値を決定する方法であり、分析に用いたアンケート結果はPEPの評価を税金の適切な支出を考慮して行った回答者のものに限られている。また、この手法では、サービスの価値を過大評価することを抑えるために満足感の影響をコントロールしている。PEPsは回答者の年収、年齢、性別、学歴などに影響されず、個人の価値観に基づいている。この新しい手法を用いて、東京湾と大阪湾の流域の住民を対象に調査を行い、9つの生態系サービスを評価した。本手法は、公共事業の観点からNbSプロジェクトの生態系サービスを評価するための有効な手法であることが示された。
17. Spatial and temporal distribution of carbon dioxide flux in the	共	2021年	Coastal Engineering Journal, 63(3), 422-432	Sousuke Otani, Ryoichi Yamanaka, Yasunori Kozuki, Kohei Fujishima, Masayuki Hirata 本研究では尼崎運河の水質とCO ₂ フラックスの時間的变化と空間的変動を調べ、共分散構造解析を用いて運河水中のCO ₂ 分圧 (pCO ₂) に影響を与える要因を分析した。水質には季節的な変化があり、秋から

研究業績等に関する事項				
著書、学術論文等の名称	単著・共著書別	発行又は発表の年月	発行所、発表雑誌等又は学会等の名称	概要
3 学術論文				
Amagasaki Canal, Japan (査読付)				冬にかけてCO ₂ が放出される傾向が見られた。共分散構造解析では、生物学的プロセスがpHや溶存酸素濃度を介して間接的にpCO ₂ に影響を与えていていることが示され、生物学的プロセスの一部として一次生産速度の寄与が考えられた。
18. Temporal distribution of primary and secondary production estimated using water qualities in the Seto Inland Sea, Japan (査読付)	共	2021年	Ecological Indicator, 124, 107405	Wataru Nishijima, Akira Umehara, Keigo Yamamoto, Satoshi Asaoka, Naoki Fujii, Sosuke Otani, Feng Wang, Tetsuji Okuda, Satoshi Nakai 本研究では瀬戸内海を対象にモニタリング水質項目から一次生産量および二次生産量を推定するモデルを提案した。過去のデータを用いて用いた検証した結果、一次生産速度の推定誤差は-16から23%以内であった。さらに、栄養塩濃度の関数としてChl.a濃度から二次生産量を推定する方法を開発して、過去のデータを用いて検証したところ、過去から各生産量は1990年代後半にピークを迎え、2000年または2005年頃から減少傾向にあった。
19. Green port structures and their ecosystem services in highly urbanized Japanese bays (査読付)	共	2021年	Coastal Engineering Journal, 63(3), 310-322	Tomonari Okada, Yugo Mito, Yoshihiro B Akiyama, Kanae Tokunaga, Hiroaki Sugino, Takahiro Kubo, Toru Endo, Sosuke Otani, Susumu Yamochi, Yasunori Kozuki, Takayuki Kusakabe, Koji Otsuka, Ryoichi Yamanaka, Takaaki Shigematsu, Tomohiro Kuwae 本研究では、都市化の進んだ2つの湾（東京湾と大阪湾）において、港湾緑地構造物が提供する生態系サービスを評価した。その結果、生態系サービスの提供は、港湾などのアクセスが制限されている場所に特有の状況によって制限される場合があることがわかった。都市化が進んだ湾にあるグリーンインフラである港湾構造物は利用制限がある場合が多いが、大規模な人口に近接していることから、多くの生態系サービスを提供できる可能性があることを示した。
20. 泥質河口干潟の炭素・窒素・リンの物質収支とヤマトシジミの窒素収支への寄与 (査読付)	共	2020年	土木学会論文集 B2-76 (海岸工学), Vol. 76, No. 2, pp. I_925-I_930	大谷壮介, 屋敷朋也, 上村健太, 徳田邦洋, 藤嶋康平, 遠藤徹 本研究では大阪市を流れる淀川河口に位置する泥質干潟において小潮と大潮時に24時間の連続調査を行い、対象干潟の優占種であるヤマトシジミの物質収支への寄与を明らかにすることを目的とした。窒素収支に着目すると、大潮よりも小潮の方がDINの高い浄化機能を有していた。さらに、小潮のヤマトシジミによるPNの摂餌量および排泄量は大潮より高く、ヤマトシジミの摂餌・排泄は干潟への窒素の固定・排出に寄与していることが推察された。
21. チチブの栄養段階に着目した尼崎運河の環境改善方法に関する提案 (査読付)	共	2020年	土木学会論文集 G (環境), Vol. 76, No. 6, pp. II-121-II-127	上月康則, 山中亮一, 岩見和樹, 森田海斗, 大谷壮介, 橋上和生, 田辺尚暉, 斎藤稔 本研究では、チチブの栄養段階に着目して、尼崎運河の環境改善の方法について調査研究を行った。その結果、チチブは付着藻類を起点とする底生系の食物連鎖の上位にあり、またチチブを食する大型魚類の存在も示唆された。そこで、環境改善策として、積極的にチチブを保全し、運河内に過剰にある栄養塩をより多くの生物に利用されるようにすることを考えることができた。
22. Organic matter degradation characteristics of coastal marine sediments collected from Seto Inland Sea, Japan (査読付)	共	2020年	Marine Chemistry, 225, 103854	Satoshi Asaoka, Waqar Jadoon, Akira Umehara, Kazuhiko Takeda, Sosuke Otani, Masaki Ohno, Nobuhide Fujitake, Hiroshi Sakugawa, Hideo Okamura 本研究は瀬戸内海で採取された海洋堆積物中の易分解性有機物と難分解性有機物を量化し、有機物の分解性を及ぼす要因を明らかにすることである。堆積物中の難分解性有機物の含有量は4.7-21.4 mg/gであり、TOCの72-97%に相当することがわかった。一方、易分解性および半易分解性の含有量はTOCの0.5-12.9%および1.8-17.1%に相当していた。海洋性植物プランクトン由来の有機物が堆積物の表面に定着し、フミンや難分解性有機物に変化したと考えられた。
23. Annual dynamics of benthic primary production by macrophytes on a sand flat in the eutrophic Hiroshima Bay,	共	2020年	Regional Studies in Marine Science, 34, 101000	Sosuke Otani, Akira Umehara, Satoshi Asaoka, Naoki Fujii, Tetsuji Okuda, Daichi Tsuji, Haruka Miyagawa, Satoshi Nakai, Wataru Nishijima 広島湾の地御前干潟を対象に、アマモ、コアマモ、アオサの現存量の調査、光合成速度の実験を実施した。一次生産速度から見積もった大型藻類による栄養塩吸収量は広島湾への流入負荷の除去に寄与しておりことが推定され、分解しにくいアマモは沖合に流出するこ

研究業績等に関する事項				
著書、学術論文等の名称	単著・共著書別	発行又は発表の年月	発行所、発表雑誌等又は学会等の名称	概要
3 学術論文				
Japan (査読付)	共	2019年	土木学会論文集 B2-75 (海岸工学), Vol. 75, No. 2, pp. I_1171-I_1176	とで栄養塩を輸送していることが考えられた。
24. 大阪湾奥における魚類多様性検出のための環境DNA調査 (査読付)	共	2019年	土木学会論文集 B2-75 (海岸工学), Vol. 75, No. 2, pp. I_1015-I_1020.	上村了美, 大谷壮介, 岩見和樹, 上月康則, 田辺尚暉, 山中亮一 大阪湾奥に位置する尼崎運河において, 環境DNA調査と捕獲調査を比較して運河内スケールにおける環境DNAの有効性と問題点を検討し, 各調査地点の魚類相の比較および環境条件との関連を明らかにした。東堀では1月の表層のORPやDOが回復し, 同時期の環境DNAにより検出された種数が最も多かった。このことから, この場所が水質の回復によって魚類の利用場所となるポテンシャルを持っている可能性が示唆された。環境DNA調査はより環境の異なる港湾との比較や季節変化については差の検出が可能であった。
25. 大阪湾湾奥の御前浜における二酸化炭素フラックスの時間変動 (査読付)	共	2019年	土木学会論文集 B2-75 (海岸工学), Vol. 75, No. 2, pp. I_1015-I_1020.	大谷壮介, 上月康則, 松重摩耶, 山中亮一 大阪湾湾奥の御前浜において, CO2フラックスを明らかにすることを目的に渦相関法を用いた観測を行った。CO2フラックスは小潮で吸収傾向, 大潮で放出傾向であり, 貧酸素・無酸素状態, 成層の緩和や硫化水素の発生といったイベントとの関連性は認められず, CO2フラックスは時間変動している
26. 大阪湾二色浜近傍におけるカキ殻付着生物による有機物分解機能の評価 (査読付)	共	2019年	土木学会論文集 B2-75 (海岸工学), Vol. 75, No. 2, pp. I_1015-I_1020	大谷壮介, 田畠直樹, 東和之 本研究では, カキ殻付着生物に着目して有機物の分解機能の定量化を行った。殻上付着生物量は水深が深くなるに伴って大きくなり, 付着動物の重量は付着有機物よりも大きかった。また, 付着有機物による酸素消費速度は付着動物の酸素消費速度の5.63倍であった。カキ殻は付着生物に生息場を提供して有機物の分解機能を促進していることがわかった
27. 絶滅危惧種シオマネキの保全に向けた市民協働によるモニタリングの枠組み作り (査読付)	共	2018年	土木学会論文集 G (環境), Vol. 74, No. 7, pp. III_471-III_476	東和之, 大田直友, 阿部暉, 大谷壮介, 橋本温, 上月康則 徳島県吉野川河口住吉干潟において, 産学民の協働によるシオマネキのモニタリング調査を5年間行った。その結果, シオマネキの個体数密度の変動や底質選好性などが明らかになってきた。また, 協働調査参加者へのアンケート調査を行ったところ, 市民団体会員と非会員に問では, 協働調査に対する意識の違いが確認された。
28. 干潟健全度指数を用いた大阪湾の干潟のサービスの定量化—東京湾と大阪湾の比較による干潟の特徴— (査読付)	共	2018年	土木学会論文集 B2-74 (海岸工学), Vol. 74, No. 2, pp. I_1417-I_1422	岡田知也, 三戸勇吾, 菅野孝則, 高橋俊之, 秋山吉寛, 黒岩寛, 遠藤徹, 大谷壮介, 矢持進, 上月康則, 日下部敬之, 大塚耕司, 山中亮一, 重松孝昌, 中野和之, 宇城真, 桑江朝比呂 本研究では, 干潟健全度指数 (THI) を大阪湾湾奥の4つの干潟へ適用し, THIの汎用性の確認を行うとともに, 東京湾の4つの干潟との比較から, 各干潟における特徴の把握を行った。東京湾・大阪湾の違いおよび自然・造成干潟の違いによる系統的な差は現れなかつた。各干潟をサービスの特徴 (人の利用度, 場の自然度, 生物の現存量, 生物の種数) から整理し, 両湾および自然・造成干潟の違いを超えて類型化した。
29. 淀川河口干潟の一次生産者による炭素固定機能の評価 (査読付)	共	2018年	土木学会論文集 B2-74 (海岸工学), Vol. 74, No. 2, pp. I_1207-I_1212	大谷壮介, 安原汰唯我, 辻大地 淀川河口干潟において一次生産者であるヨシ, 底生微細藻類, 植物プランクトンの炭素固定機能を評価することを目的として, 現存量・生産速度の経月変化の現地調査を実施した。各生産者の現存量・生産速度は夏季に高く, 生産速度は年間を通して呼吸速度を上回っており, 炭素固定に寄与していた。各一次生産者の中で現存量, 炭素固定速度が最も大きい植物はヨシであり, ヨシの炭素のストックおよびフローが大きいことから河口干潟の炭素固定における役割は大きいと考えられた。
30. 大阪湾湾奥で再確認されたウミニアの生息環境に関する考察 (査読付)	共	2018年	土木学会論文集 B3-74 (海洋開発), Vol. 74, No. 2, pp. I_504-I_509	大谷壮介, 野元あい, 上村了美, 東和之, 上月康則 本研究では近年, 大阪湾湾奥の御前浜において再確認されている準絶滅危惧種のウミニアを対象に御前浜を含む11干潟で生息環境の定量化を行った。ウミニアは大阪湾において2012年以降, 生息地点は増加しており, 11干潟においてウミニアの生息した地点の個体群密度は56~1307 個体/m ² であった。また, 決定木を用いて御前浜におけるウミニアの個体群密度および11干潟における生息の有無を推定した結果, シルト・クレイ率, 含水率が寄与していた。
31. 環境DNAメタバーコーディングによる運河・港湾に生息する	共	2018年	土木学会論文集 B3-74 (海洋開発), Vol. 74,	上村了美, 上月康則, 大谷壮介, 平川倫, 岩見和樹, 竹山佳奈, 山中亮一 尼崎運河とその近隣の港湾において, 環境DNA手法のひとつのMIFish法

研究業績等に関する事項				
著書、学術論文等の名称	単著・共著書別	発行又は発表の年月	発行所、発表雑誌等又は学会等の名称	概要
3 学術論文				
魚類の種多様性検出に関する研究（査読付）			No. 2, pp. I_474-I_479	を用いて魚類相の種多様性を検出し、富栄養化の進んだ沿岸域での本手法の有効性並びに課題を明らかにした。運河では16種が検出され、前年の採捕調査（13種）よりも多く、採捕調査では評価できなかつたと考えられるボラとクロダイ属が環境DNAによって検出された
32. Biological productivity at lower trophic levels with intensive oyster farming in Hiroshima Bay, Japan (査読付)	共	2018年	Aquaculture, 495, 311-319	Akira Umehara, Satoshi Asaoka, Naoki Fujii, Sosuke Otani, Hironori Yamamoto, Tetsuji Okuda, Satoshi Nakai, Wataru Nishijima 本研究は広島湾におけるカキ養殖が低次栄養段階の生産性に与える影響を評価した。特に植物プランクトン、動物プランクトンおよびカキの現存量および生産量を定量化することで、転送効率を算出した。その結果、河口域の一次生産速度は沖合域のそれよりも高かつたが、動物プランクトンの生産速度は、カキと競合しているため河口域において比較的低かった。
33. Spatial distribution of hydrogen sulfide and sulfur species in coastal marine sediment, Hiroshima Bay, Japan (査読付)	共	2018年	Marine Pollution Bulletin, 133, 891-899	Satoshi Asaoka, Akira Umehara, Sosuke Otani, Naoki Fujii, Tetsuji Okuda, Satoshi Nakai, Wataru Nishijima, Koji Takeuchi, Hiroshi Shibata, Waqar Jadoon, Shinjiro Hayakawa 本研究は広島湾における海洋堆積物中の硫化水素の存在形態とその空間分布を明らかにすることを木庭に行った。夏から秋にかけて、硫化水素濃度は0.1~4 mgS/Lの範囲であった。硫化水素の除去には、黄鉄鉱の生成と硫化水素の酸化に由来する硫黄が重要な役割を果たしていることがわかった
34. 塩性湿地におけるヒロクチカノコの分布特性（査読付）	共	2018年	日本ベントス学会誌, 第72巻, 2号, pp. 71-78	大谷壮介, 大田直友, 東和之, 上月康則 本研究では徳島県の吉野川・勝浦川河口干潟を対象に絶滅危惧種であるヒロクチカノコの分布特性と生息環境の関係について分析した。特に2つの河川および異なるスケールで得られた情報を基に生息環境の一般化を行ったことであり、ヒロクチカノコの分布にはヨシの枯れ葉量が大きく寄与していることが明らかになった。
35. 河口湿地帯の二酸化炭素フラックスの動態解明（査読付）	共	2017年	土木学会論文集B2-73（海岸工学）, Vol. 73, No. 2, pp. I_1303-1308	大谷壮介, 鞠川純平 大阪市を流れる淀川河口湿地帯において渦相関法を用いてCO2フラックスの動態を明らかにすることを目的に調査を行った。CO2フラックスの時間変動は、日中にCO2の吸収を示すグループ、日中にCO2の放出を示すグループ、CO2フラックスの時間変動のないグループの3つの特徴に類型化することができた。CO2フラックスの時間変動と環境要因の関連性から、CO2フラックスは気温と地温の温度差による物理的な要因と植生の光合成によって変動していることが考えられた。
36. ニホンスナモグリの生物攪拌による底質環境の改変と底生生物相への影響（査読付）	共	2017年	土木学会論文集B3-73（海洋開発）, Vol. 73, No. 2, pp. I_857-I_862	東和之, 大田直友, 橋本温, 大谷壮介, 上月康則 本研究ではニホンスナモグリが海浜生態系に与える影響を明らかにするために現地実験を行った。ニホンスナモグリあその生物攪拌によって、干潟表面を凹凸化し底質粒度を粗粒化することで底質環境を改変すること、それに伴い底生微細藻類量が減少することを示した。
37. 泥質河口干潟の底質環境と二酸化炭素吸収・排出速度の季節変化（査読付）	共	2017年	土木学会論文集B2-73（海洋開発）, Vol. 73, No. 2, pp. I_630-I_635	大谷壮介, 川崎太輝, 遠藤徹, 東和之 本研究では泥質河口干潟を対象に堆積物のCO2吸収・排出速度を計測し、底質環境の変化との関係を明らかにすることを目的に調査を行った。堆積物におけるCO2吸収速度、CO2排出速度は地温と正の相関関係が認められ、夏季に最大値を示した。また、Chl.aあたりのCO2吸収速度は地温と正の相関関係があり、CO2吸収速度は底生微細藻類量より活性に依存していた。
38. 汽水域湿地帯における二酸化炭素フラックスの季節変化（査読付）	共	2016年	土木学会論文集B2-72（海岸工学）, Vol. 73, No. 2, pp. I_1441-I_1446	大谷壮介, 鞠川純平, 川崎太輝, 田中孝一 大阪市を流れる淀川汽水域の湿地帯において大気、水面、堆積物のCO2フラックスの季節変化を明らかにすることを目的に調査を行った。汽水域湿地帯におけるCO2および熱フラックスは日中・夜間で時間変動を示し、総合的なCO2フラックスは春季において吸収、他の季節は放出であり、季節変化していることが明らかになった。
39. 徳島市沖洲地区人工海浜で発生している「沈み込み現象」の原因究明（査読付）	共	2016年	土木学会論文集B3-72（海洋開発）, Vol. 72, No. 2, pp. I_718	東和之, 大田直友, 橋本温, 大谷壮介, 上月康則 徳島市沖洲地区にある人工干潟で沈み込み現象が、ニホンスナモグリの生息域のみで確認された。ニホンスナモグリを捕獲すると沈み込み現象は発生しないことを示した。また、ニホンスナモグリはホ

研究業績等に関する事項				
著書、学術論文等の名称	単著・共著書別	発行又は発表の年月	発行所、発表雑誌等又は学会等の名称	概要
3 学術論文				
40. 河口干潟における大気-海水間の二酸化炭素フラックス（査読付）	共	2015年	-I_723 土木学会論文集B2-71（海岸工学），Vol. 71，No. 2, pp. I_1321-I_1326	ソウミニナの生残に負の影響を与えることがわかった。 大谷壮介, 川崎大輝, 大和天, 渡邊隆太郎 淀川河口干潟において年間を通した海面のCO2フラックスを推定した結果, 海面からはCO2フラックスは放出されており, pHと風速が影響していることを明らかにした。
41. 河口湿地帯における渦相関法を用いた春季の二酸化炭素フラックスの観測（査読付）	共	2015年	土木学会論文集B2-71（海岸工学），Vol. 71，No. 2, pp. I_1315-I_1320	大谷壮介, 鞠川純平, 田中孝一, 川崎大輝 淀川湿地帯において渦相関法を用いた酸化炭素フラックスの計測を行って. 昼間にはヨシの光合成によって物質循環が駆動していることを示した。
42. 河口干潟における洪水後の底生生物群集の予測方法の適用性について（査読付）	共	2015年	土木学会論文集B3-71（海洋開発），Vol. 71，No. 2, pp. I_904-I_909	大谷壮介, 倉田健悟, 東和之, 山中亮一, 上月康則 底生生物群集を予測するモデルについて, 洪水後に適応できるか検討を行って, 予測の特徴を明らかにした。
43. 底質中のシルト・クレイ率が徳島市沖洲地区人工干潟における「沈み込み現象」に与える影響（査読付）	共	2015年	土木学会論文集B3-71（海洋開発），Vol. 71，No. 2, pp. I_802-I_807	東和之, 大田直友, 橋本温, 大谷壮介, 山中亮一, 上月康則 人工干潟において沈み込み現象について粒度組成の中でもシルト・クレイ率が寄与していることを明らかにした。
44. Effect of magnesium dose on amount of pharmaceuticals in struvite recovered from urine (査読付)	共	2015年	Water Science and Technology, 72(7), 1102-1110	Patiya Kemacheevakul, Surawut Chuangchote, Sosuke Otani, Tomonari Matsuda, Yoshihisa Shimizu 尿から作成したMAP中の微量汚染物質に及ぼすマグネシウムの影響について明らかにした。
45. 人工干潟の底質における「沈み込み現象」の検証と底生物への影響評価（査読付）	共	2015年	土木学会論文集B1-71（水工学），Vol. 71, No. 2, pp. I_1111-I_1116	東和之, 大田直友, 橋本温, 大谷壮介, 山中亮一, 上月康則 人工干潟において「沈み込み現象」という現象を初めて明らかにして, 底生物へ及ぼす影響を現地調査によって明らかにした。
46. アサリの生息する極浅い水深帯での硫化水素濃度の推定とその影響（査読付）	共	2014年	土木学会論文集B2-70（海岸工学），Vol. 70, No. 2, pp. I_1146-I_1150.	上月康則, 山中亮一, 津山拓郎, 松重摩耶, 大谷壮介, 森紗綾香 アサリに影響を及ぼす硫化水素の影響を定量化して, 硫化水素の濃度の推定を行った。
47. Phosphorus recovery: minimization of amount of pharmaceuticals and improvement of purity in struvite recovered from hydrolysed urine (査読付)	共	2014年	Environmental Technology, 35 (23), 3011-3019	Patiya Kemacheevakul, Surawut Chuangchote, Sosuke Otani, Tomonari Matsuda, Yoshihisa Shimizu 尿から作成したMAP中の微量汚染物質を最小化する技術について開発した。
48. ヤマトオサガニの造巣活動に伴う底質から水中へのDIN回帰と藻類による固定（査読付）	共	2013年	土木学会論文集B2-69（海岸工学），Vol. 69, No. 2, pp. I_1151-I_1155	大谷壮介, 石田達憲, 山中亮一, 上月康則 ヤマトオサガニが巣穴内部で排泄と壁面の有機物分解に伴って溶出して蓄えられたDINは潮汐によって入れ替わることを示した。
49. 通気性撥水チューブを用いた水中二酸化炭素濃度の計測手法の有効性検証（査読付）	共	2013年	土木学会論文集B2-69（海岸工学），Vol. 69, No. 2, pp. I_1251-I_1255	遠藤徹, 田中俊之, 大谷壮介, 藤田哲朗, 矢持進 通気性撥水チューブを用いて水中の二酸化炭素濃度を計測する手法の有効性を検証した。

研究業績等に関する事項				
著書、学術論文等の名称	単著・共著書別	発行又は発表の年月	発行所、発表雑誌等又は学会等の名称	概要
3 学術論文				
50.The after-effects of hypoxia exposure on the clam <i>Ruditapes philippinarum</i> in Omaehama beach, Japan (査読付)	共	2013年	Estuarine, Coastal and Shelf Science, 116, 50-56	Yasunori Kozuki, Ryoichi Yamanaka, Maya Matsushige, Azusa Saitoh, Sosuke Otani, Tatsunori Ishida アサリに及ぼす貧酸素水塊の影響を室内実験により過量から評価した。
51.河口干潟における堆積有機物の起源と底生生物群集の餌資源 (査読付)	共	2012年	土木学会論文集G(環境), 68号, pp. III_483-III_492	大谷壮介, 上月康則, 倉田健悟, 仲井薰史 底生生物群集の餌資源と堆積物の有機物の起源を安定同位体比を用いて明らかにした。
52.アサリに及ぼす硫化水素の影響に関する実験的考察 (査読付)	共	2012年	土木学会論文集 B2-68, (海岸工学), Vol. 68, No. 2, pp. I_971-I_975	上月康則, 山中亮一, 松重摩耶, 斎藤梓, 石田達憲, 大谷壮介 アサリに及ぼす硫化水素の影響を室内実験により明らかにした。
53.琵琶湖北湖表層における天然有機物質(NOM)の分解特性 (査読付)	共	2012年	環境システム計測制御学会誌, 第17卷, pp. 102-111	日下部武敏, 秋田泰典, 大谷壮介, 岡本高弘, 早川和秀, 清水芳久 室内実験において琵琶湖水の天然有機物質の分解過程について明らかにした。
54. Occurrence of Micro-organic Pollutants on Phosphorus Recovery from Urine (査読付)	共	2012年	Water Science and Technology, 66(10), 2194-2201	Patiya Kemacheevakul, Sosuke Otani, Tomonari Matsuda, Yoshihisa Shimizu 尿から作成したMAP中の微量汚染物質について定量的に明らかにした。
55.干潟の底質環境に対する底生生物群集予測モデルの提案 (査読付)	共	2012年	応用生態学会誌, 第15巻, 第1号, pp. 31-45	大谷壮介, 上月康則, 倉田健悟, 山中亮一 物理的な底質環境から底生生物群集を予測するモデルの提案を行った。
56.徳島県勝浦川河口干潟におけるヘナタリの分布特性と個体群動態 (査読付)	共	2011年	土木学会論文集 B3-67 (海洋開発), Vol. 67, No. 2, pp. I_487-I_492	大谷壮介, 上月康則, 山中亮一 腹足類であるヘナタリの河口干潟における分布と個体群動態について明らかにした。
57.貧酸素によるアサリのろ水機能への後遺症害に関する研究 (査読付)	共	2011年	土木学会論文集 B2-67 (海岸工学), Vol. 67, No. 2, pp. I_1006-I_1010	上月康則, 山中亮一, 松重摩耶, 斎藤梓, 岩雲貴俊, 石田達憲, 大谷壮介 アサリに及ぼす貧酸素水塊の影響について後遺障害を明らかにした。
58.河口干潟におけるヘナタリの炭素埋没量に関する基礎的研究 (査読付)	共	2011年	土木学会論文集 B2-67 (海岸工学), Vol. 67, No. 2, pp. I_981-I_985	大谷壮介, 上月康則, 山中亮一 腹足類であるヘナタリの貝殻に着目した死亡後の無機炭素の埋没量について評価した。
59.吉野川河口干潟における二潮汐間での干潟底生微細藻類群集の変動特性 (査読付)	共	2010年	環境工学研究論文集, 第47巻, pp. 1-7	大谷壮介, 上月康則, 山中亮一, 石山哲, 酒井孟, 笹岡宏光, 濱津賀仁 現地調査における24時間調査から底生微細藻類の二潮汐間の質・量的変動を明らかにした。
60.The role of crabs (<i>Macrophthalmus japonicus</i>) burrows on organic carbon cycle in estuarine tidal flat, Japan (査読付)	共	2010年	Estuarine, Coastal and Shelf Science, 86, 434-440	Sosuke Otani, Yasunori Kozuki, Ryoichi Yamanaka, Hiromitsu Sasaoka, Tetsu Ishiyama, Yoshihito Okitsu, Hajime Sakai, Yoji Fujiki ヤマトオサガニが巣穴を形成することで有機物の分解量が増加することを示した。
61.大阪湾湾奥に造成さ	共	2009年	土木学会論文集	上月康則, 大谷壮介, 山中亮一, 平井研, 斎藤梓, 酒井孟, 藤木洋

研究業績等に関する事項				
著書、学術論文等の名称	単著・共著書別	発行又は発表の年月	発行所、発表雑誌等又は学会等の名称	概要
3 学術論文				
れた人工海浜の底生物に及ぼす貧酸素化・青潮の影響（査読付）			B2-65 （海岸工学）, Vol. 65, No. 2, pp.1211-1215	二, 岩雲貴俊 現地調査から主にアサリに及ぼす貧酸素化および青潮の影響を明らかにした。
62. ヤマトオサガニの造巣活動に伴う物理的生物攪拌作用の定量評価（査読付）	共	2009年	土木学会論文集B2-65 （海岸工学）, Vol. 65, No. 2, pp.1086-1090	大谷壮介, 上月康則, 山中亮一, 酒井孟, 藤木洋二, 斎藤梓, 岩雲貴俊 ヤマトオサガニの巣穴を形成することで増加する巣穴面積や体積量を評価した。
63. Depositional role of mussels (<i>Mytilus galloprovincialis</i>) attached to quaywalls in Amagasaki port, Osaka Bay (査読付)	共	2009年	Journal of Coastal Zone Studies, 第21巻, 第4号, pp. 97-111	Vladimir Jovanovic, Yasunori Kozuki, Ryoichi Yamanaka, Machi Miyoshi, Sosuke Otani 尼崎港湾において付着生物であるムラサキイガイが港湾低層に及ぼす影響を明らかにした。
64. Relationship between macrobenthos and physical habitat characters in tidal flat in eastern Seto Inland Sea, Japan (査読付)	共	2008年	Marine Pollution Bulletin, 57, 142-148	Sosuke Otani, Yasunori Kozuki, Kengo Kurata, Kaori Ueda, Shigefumi Nakai, Hitoshi Murakami 6つの干潟における物理的な底質環境と底生生物の関係を類型化してその特徴を抽出した。
65. 干潟底質環境に及ぼすヤマトオサガニの生物攪拌作用に関する基礎的実験（査読付）	共	2007年	海岸工学論文集, 第54巻, pp.1191-1195	大谷壮介, 上月康則, 酒井孟, 石山哲, 笹岡宏光, 澄津賀仁, 安葉映宏, 村上仁士 ヤマトオサガニが堆積物表面で攪拌することで底質環境に及ぼす影響を定量的に評価した。
66. 河口干潟潮間帯の物理的な底質環境と底生生物群集との関係（査読付）	共	2007年	土木学会論文集G, 第63巻, 第4号, pp.195-205	大谷壮介, 上月康則, 倉田健悟, 仲井薰史, 村上仁士 2つの河口干潟を対象に底生生物群集と物理的な底質環境の関係を明らかにした。
67. 大阪湾湾奥の自然海浜“御前浜”に新たに設置された浅場の環境改善効果に関する一考察（査読付）	共	2007年	海洋開発論文集, 第32巻, pp.645-650	大谷壮介, 上月康則, 中西敬, 石垣衛, 鈴木嘉一, 村上仁士 大阪湾湾奥に造成した人工浅場における底質環境と底生生物のモニタリングを行って人工浅場の環境改善効果を評価した。
68. 干潟の底生微細藻類量の季節変動に及ぼすヤマトオサガニの摂餌圧の影響に関する考察（査読付）	共	2006年	海岸工学論文集, 第53巻, pp.1056-1060	大谷壮介, 上月康則, 仲井薰史, 石山哲, 村上仁士 ヤマトオサガニが堆積物表面で攪拌することで餌資源である底生微細藻類に及ぼす影響を定量的に評価した。
69. 大阪湾奥の干潟に作用する物理的搅乱が生物生息場におよぼす影響（査読付）	共	2004年	海岸工学論文集, 第51巻, pp.1171-1175	石垣衛, 上月康則, 大谷壮介, 西川直仁, 穴倉知広, 村上仁士 大阪湾湾奥の御前浜において物理的搅乱がアサリの生息環境に及ぼす影響を評価した。
70. 買入抵抗値を用いた簡便的な干潟底生物調査地点の選定手法に関する基礎的研究（査読付）	共	2003年	海岸工学論文集, 第50巻, pp.1056-1060	上田薰利, 上月康則, 倉田健悟, 大谷壮介, 桂義教, 東和之, 堅田哲司, 村上仁士 地盤の固さを表す買入抵抗値と底生生物の関係を明らかにした。
その他				
1. 学会ゲストスピーカー				
2. 学会発表				

研究業績等に関する事項				
著書、学術論文等の名称	単著・ 共著書別	発行又は 発表の年月	発行所、発表雑誌等 又は学会等の名称	概要
3. 総説				
4. 芸術（建築模型等含む）・スポーツ分野の業績				
5. 報告発表・翻訳・編集・座談会・討論・発表等				
6. 研究費の取得状況				
学会及び社会における活動等				
年月日	事項			