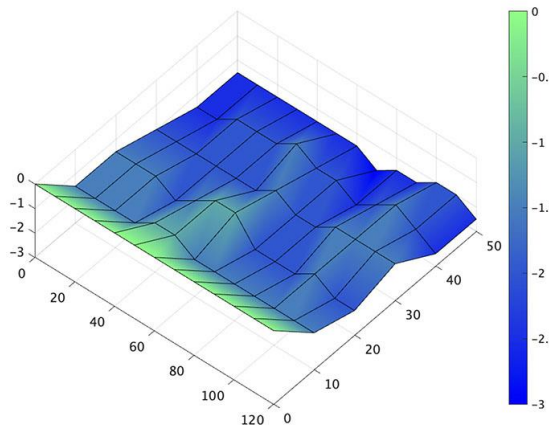


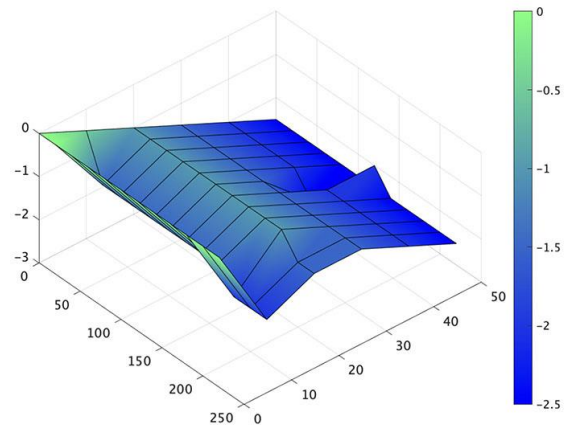
令和3年度 ACTR

分類 番号	A11	取組 名称	京丹後の海の魅力あるブランディングに向けた海水浴場の調査・分析および デジタルアーカイブ化
研究代表者所属・職名：		生命環境学部・准教授	氏名： 岩崎 雅史
研究担当者： 京都府立大学（藤原茂樹(公共政策学部・准教授)、永田恵理子(京都地域未来創造センター・研究員)） 外部分担者・協力者（新庄雅斗氏(同志社大学)、大江裕氏(京丹後市)、磯田新也氏(京丹後市)、 木村嘉充氏(京丹後市観光公社)、小林正典氏(海の京都DMO) ほか)			
主な連携機関（所在市町村、機関（部署）名） 京丹後市観光振興課、京都市観光公社、海の京都 DMO			
【研究活動の要約】			
<p>京丹後にある15の海水浴場の特色を明確にするために調査・研究を実施した。おもな活動内容は『①海水浴場ごとの現地調査』『②海水浴場ごとの特色の視覚化』『③現地調査結果に対するデータ分析』の3つに分類される。①については7～10月のできるだけ天候のよい日を選んで実施し、遊泳領域内における水深、潮流、岩礁率に関するデータを収集した。水深&潮流調査では海底の凹凸をとらえる必要があるため、海岸線の曲率も踏まえて遊泳領域を格子状に区切り、各格子点における水深を泳ぎながらロープを用いて測定した。なお、水深が浅く岩礁が点在する海水浴場では座礁リスクを伴う船からの調査は不適切であり、調査点で停留させる難しさと煩雑さなどを考えても人力での調査が最善手と判断した。岩礁率調査では上空からドローンを用いて岩礁エリアを確認し、岩礁エリアの大きさが分かるような写真を撮影した。また、PR動画を作成する際に必要となる映像素材も集めた。②では①で得られた水深データをもとに海水浴場ごとの海底3Dマップを作成した。2022年度のPR動画作成&公開に向けて、予備的に簡易なInstagram動画の作成&公開にも取り組んだ。③では①で得られた行列形式の水深データに対して主成分分析を行い、海水浴場ごとの海底の特色を数値化した。</p>			
【研究活動の成果】			
<p>海底3Dマップによって水深はもちろん、海底の凹凸までもが一目瞭然になり、潮流についても明らかにできた。例えば箱石浜海水浴場の海底3Dマップを見ると海底の凹凸具合から潮流の複雑さが想像できるが、これは実際に泳いだときの感覚と完全に合致する。逆に潮流の影響があまり感じられない蒲井浜海水浴場の海底3Dマップを見ると、沖合10m付近の歪さを除けばやはり海底に凹凸がほとんど見られない。このように海底3Dマップの作成を通じて海水浴場ごとの水深&潮流の視覚化に成功した。海底3Dマップからは海水浴場ごとの大まかな特色が直感的に読み取れるが、さらに主成分分析を用いることで特色の種類やその重みに至るまで正確に数値化でき、異なる海水浴場間の類似度なども明確にすることができた。前述したように蒲井浜海水浴場が沖合10m付近にもつ凹みは非常に特徴的であるが、主成分分析による数値化でも特異な海水浴場であることが客観的に示された。さらに、丹後、網野、久美浜の各エリア内においても海水浴場間で有意な差が見られ、改めて京丹後の海水浴場の魅力の多様さを確認することができた。</p>			
【研究成果の還元】			
<p>2021年9月～ 海水浴場ごとのInstagram動画を公開 https://www.instagram.com/ocean_sommelier_films/ 2022年2月 オンラインで研究成果報告会を開催（参加者：京丹後市観光振興関係者約10名）</p>			
【お問い合わせ先】			
<p>生命環境学部 応用数学研究室 准教授 岩崎 雅史 Tel: 075-703-5429 E-mail: imasa@kpu.ac.jp</p>			

参考 (イメージ図、活動写真等)



箱石浜海水浴場の海底 3D マップ



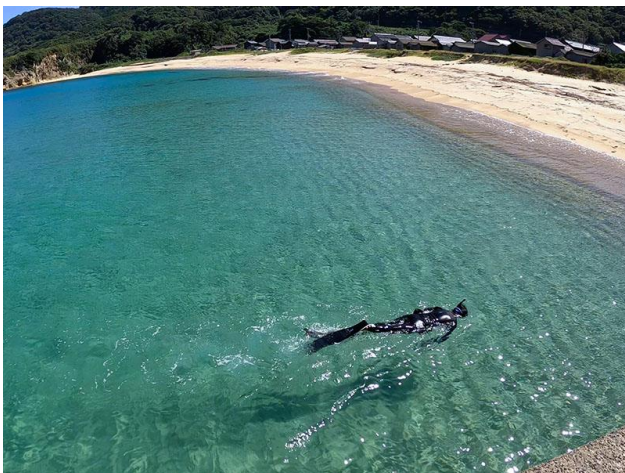
蒲井浜海水浴場の海底 3D マップ



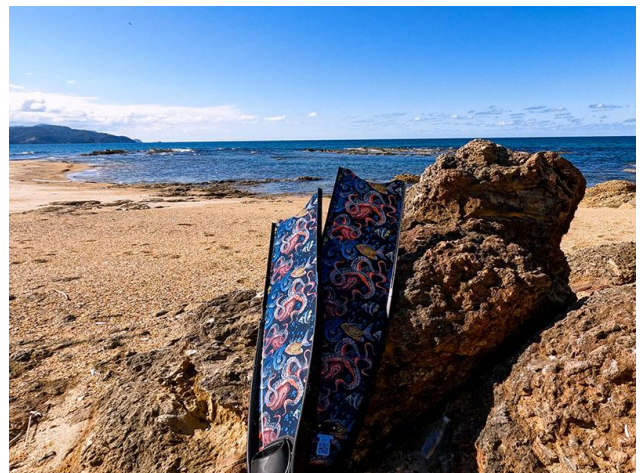
砂方海水浴場のドローン映像



岩礁率算出のための写真撮影例



竹野海水浴場における現地調査



現地調査で用いたカーボン製のロングフィン