

< 報告事項 >

学会参加

1. 学会名

ISOPE2023(The 33rd International Ocean and Polar Engineering Conference)

2. 開催日時

2023年6月18日 ～ 2023年6月23日

3. 開催地

The Westin Ottawa Hotel (Ottawa)

4. 学会規模

Refereed papers from 40+ countries in 137 technical general 1 Plenary and 3 Keynotes and multiple Focus sessions

5. 発表要旨（10行程度）

Title: Compressible hydrodynamic consideration of cavitating jets on the scraping action of organisms attached on marine structures

ABSTRACT

Marine organisms adhering to hulls make fluid resistance increase and fuel consumption worse. In the collapse process of microbubbles contained in cavitating jets, the temperature and the pressure inside bubbles are increased extremely high and shock waves and micro-water jets are generated. However, many aspects of various fluid flow phenomena with cavitating jets have not been clarified, and there are issues in improving the efficiency of removing attached organisms. In this study, visualization experiments were conducted to elucidate the phenomena of cavitating jets and to obtain knowledge for their application to removal work.

Title: Experimental analysis of underwater noise produced by impacted bars

ABSTRACT

Offshore wind power has been currently attracting attention as part of SDGs efforts, and the cumulative installed capacity worldwide has increased more than 10-fold in the last decade. As the world's energy sources shift from fossil to renewable energy, the increase of construction of offshore structures associated with marine development will probably generate undesirable underwater noise that is harmful to marine life living near construction sites. In order to reduce underwater noise and improve the marine acoustic environment, this study clarifies the generation mechanism and propagation behavior of underwater noise by pile driving and discusses how to reduce the noise.

6. 学会への関わり状況（セッションチェアマン、組織委員会委員等）

セッションチェアマン：AST XXIII: Cavitation and Cavity 2 Thursday June 22 16:20 Alberta Chair:

Jinichi Koue, Kobe University, Japan

研究発表 2 件

7. その他自由記述 ※発表論文の写しを添付すること。

申請者は ISOPE2023 において、2つの研究発表（「Compressible hydrodynamic consideration of cavitating jets on the scraping action of organisms attached on marine structures」「Experimental analysis of underwater noise produced by impacted bars」）（詳細は添付資料①②参照）を行った。

2017 年のバラスト水管理条約の発効以降、船底付着生物除去及びバラスト水処理に対する対策は各国で進んでおり、また、洋上構造物の建築が進んでいる欧米では、水中騒音に関する先進的な研究が多数報告されている。自らの研究成果の発表だけではなく、欧米における当該分野における最新動向を把握し、研究を行う上で大変意義があった。また、関連する分野の他研究者との学際的な交流においては、イタリア、スペイン、デンマーク、イギリス、ドイツ、カナダ、アメリカやオーストラリア、中国、インド等多くの船舶海洋、海事、海洋土木分野における研究の意見交換を行い、研究の応用技術開発の上で大変貴重な場であった。