

〈水産分野〉 漁業 作業安全推進ウェビナー

3.作業安全に資する新技術の開発・導入状況

（２）漁労機器の音声停止システムについて

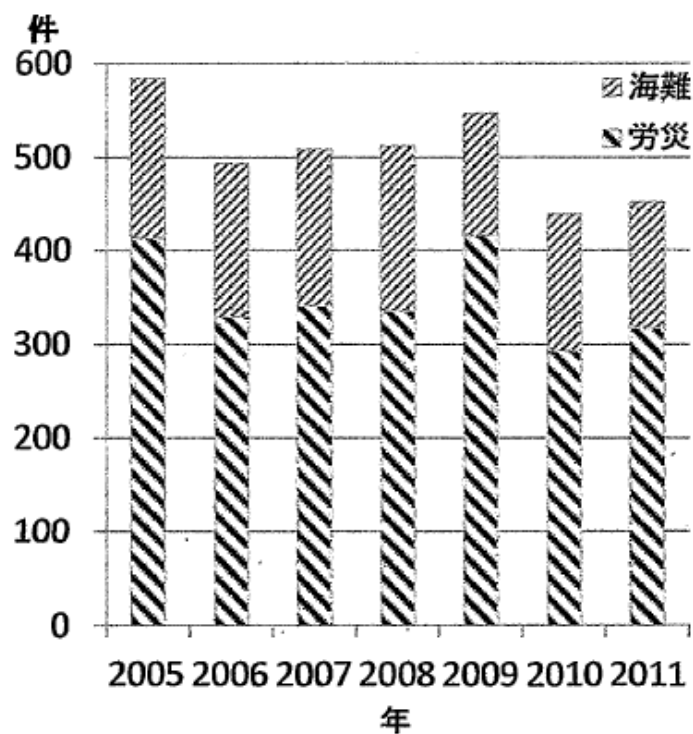
【漁労機器の音声停止システムの開発・実証事業のご紹介】

一般社団法人海洋水産システム協会

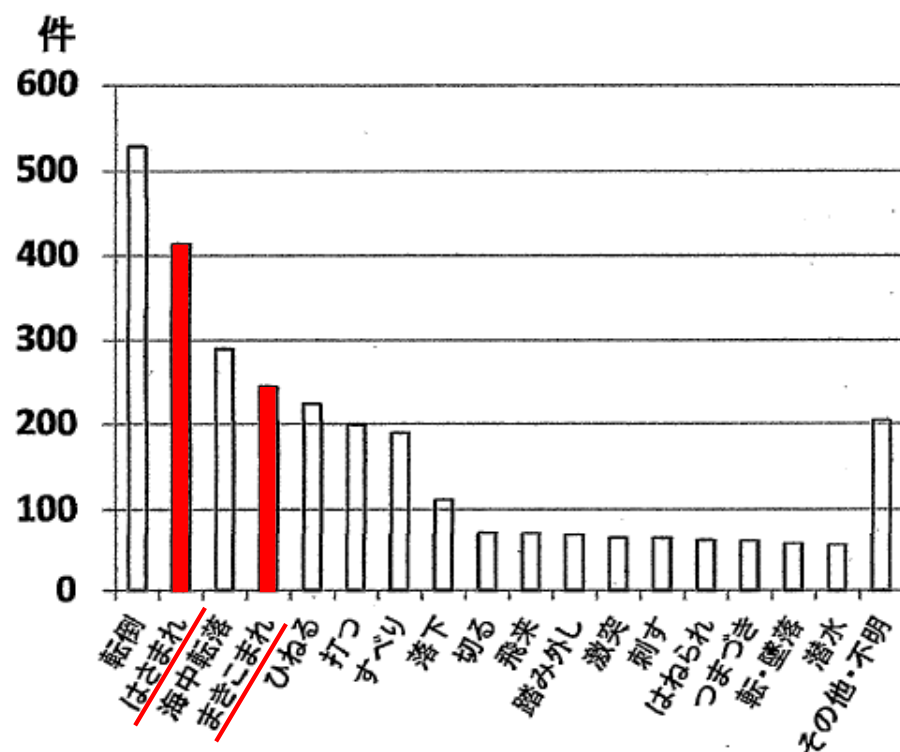
研究開発部 酒井 拓宏

➤ 背景・目的

- ✓ 漁労作業中における，油圧機器へのはさまれ・まきこまれ事故が多発している



年度毎の労災・海難発生件数



労災種類毎の件数

※H28年度日本水産工学会学術講演会
漁業労働災害・海難発生状況の分析
—JF 全漁連による全国漁協を通じた悉皆調査—



漁労作業の一例（船曳網漁業）

「はさまれ」、「まきこまれ」
事故が発生した場合、速やかに
漁労機器を停止する必要がある
が、特に一人乗りの場合、漁労
機器に巻き込まれたとしても、
それを止める術がない。



一人乗り漁船の一例（小型底びき網漁業）

「音声による漁労機器停止システム（音声停止システム）」
を開発して現場実証を行いその効果の検証を実施。

➤ 実施体制

【漁労機器の音声停止システムの開発・実証事業共同実施機関】

代表機関 (一社)海洋水産システム協会

構 成 員 ニチモウ(株)

西日本ニチモウ(株)

協 力 マリンハイドロテック(株)

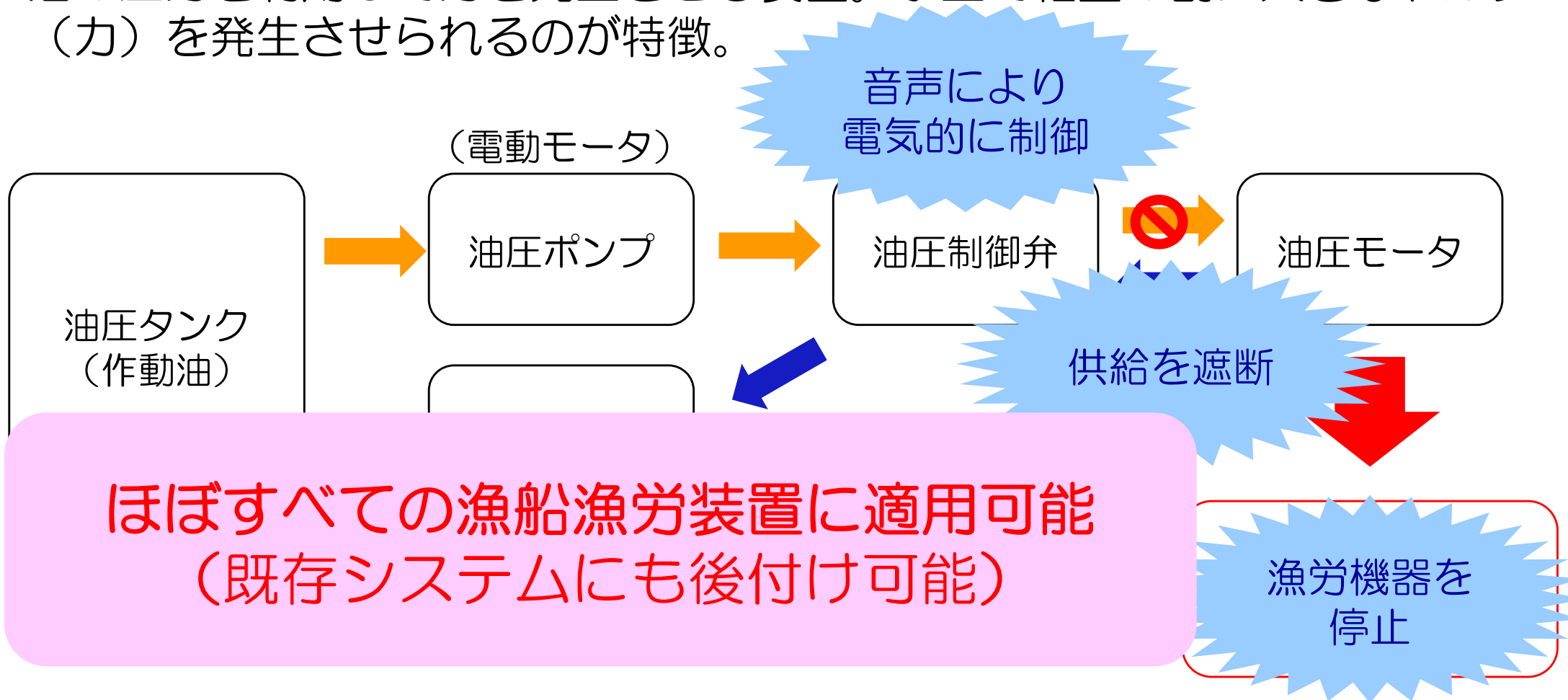
➤ 実施計画

- ✓ 音声停止システムの構成を検討・試作
- ✓ 同システムの動作確認試験の実施（陸上予備試験）
- ✓ 漁船における，実用試験の実施（中型まき網運搬船）
- ✓ 巻き込み事故防止の試験の実施（陸上にて）
- ✓ 漁労用油圧機器の事故例を調査
- ✓ 音声停止システムの評価

➤ 実証する音声停止システムの仕組み

一般的な漁労機器の動力源 → 油圧モータ

油の圧力を利用して力を発生させる装置。小型で軽量の割に大きなトルク（力）を発生させられるのが特徴。



➤ 漁船における実証試験

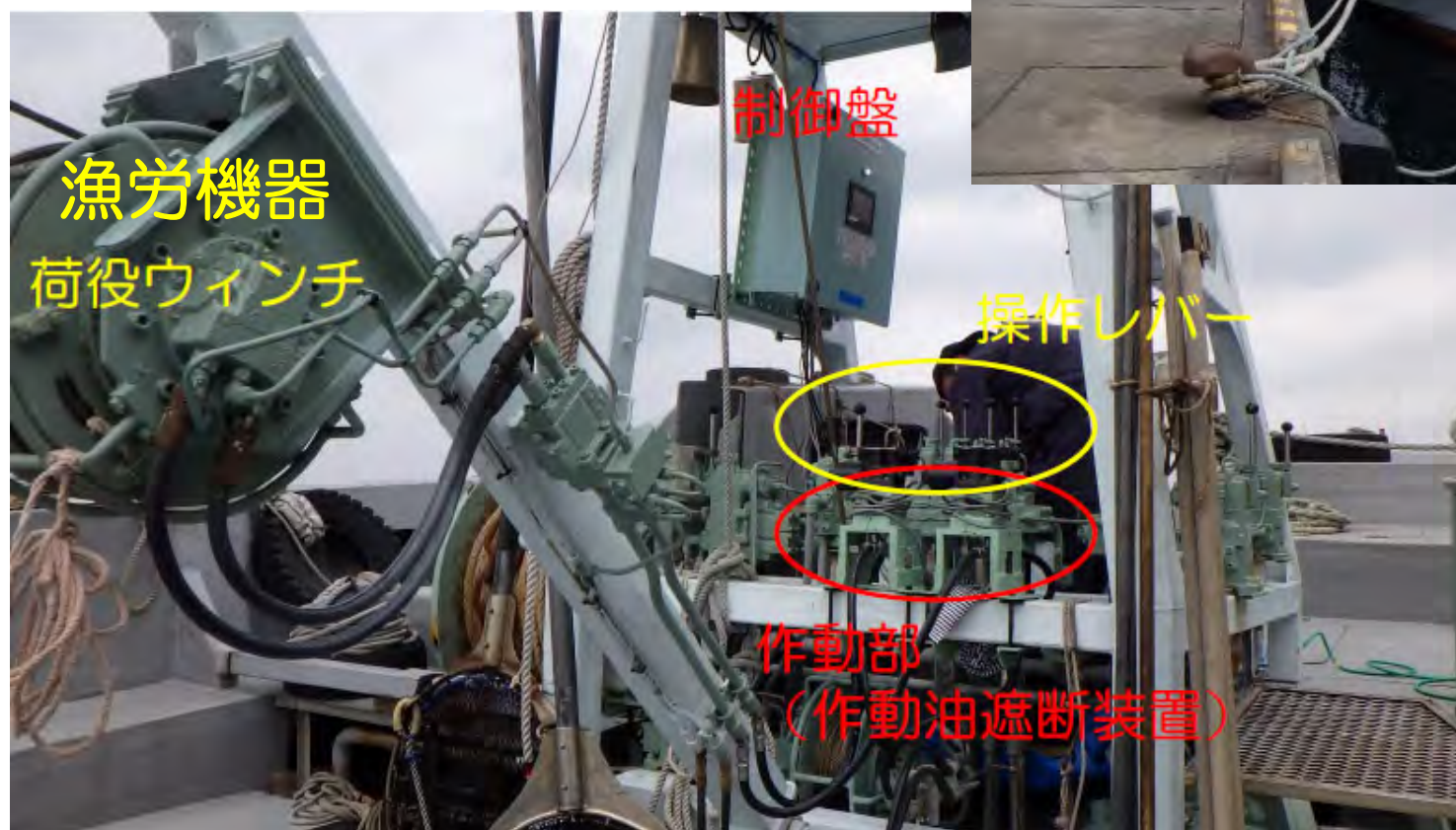
試験船

第四十八金毘羅丸

(まき網漁業運搬船)

総トン数64トン

実施場所：鹿児島県・串木野漁港





船上試験の様子（巻き取り速度中速：停止コマンド「とめて」）



船上試験の様子（巻き取り速度高速：停止コマンド「とめて」）



船上試験の様子（巻き取り速度高速：停止コマンド「やめて」）

➤ 音声システムの評価

実証試験結果ならびに漁労用油圧機器の事故例調査結果から音声停止システムの有効性について、客観的に評価。

★システムの機能評価

- ・ 音声認識にかかる事項
- ・ 漁労機器の停止機構

★システムの拡張性

➤ 今後の方針

音声による停止のみでなく操作可能なシステムの
開発・実証を継続する方針



日常的に利用するシステムとすることで、
緊急時に確実に作動する安全システムに！！