令和８年度 海神丸夏季研究航海

（令和 8(2026)年 8 月 24 日（月）～ 8 月 28 日（金））

研究活動報告



令和８年１０月

神戸大学大学院海事科学研究科

海事基盤センター・附属練習船海神丸

目　次

１．はじめに..... ２

航海実施概要 ３

２．研究活動報告

研究テーマー覧 ６

１.沿岸海洋解析チーム ７

２.海保大チーム １７

３.船体、プロペラ汚損の性能影響ならびにデータチーム..... ２０

２．おわりに ２３

１．はじめに

神戸大学大学院海事科学研究科附属練習船海神丸が就航して５年目となる令和８年度夏季研究航海は，令和８年８月２４日から８月２８日にかけて実施しました。

本報告書は，この４泊５日の夏季研究航海における研究活動について，その概要を記録し，周知するために発行するものです。

今回は，３つの研究チームが乗船し，その期間，研究・調査活動を行いました。

令和 8 (2026)年度　夏季研究航海実施概要

＜実施期間：令和 8 年 8 月 24 日（月）～8 月 28 日（金）＞

8/24 神戸大学深江キャンパスポンド係留

8/25 阪神港神戸区～大阪湾～阪神港神戸区

8/26-8/28 阪神港神戸区～大阪湾～沼島沖～徳島小松島港～深日沖～津名沖～阪神港神戸区

・阪神港神戸区

神戸大学深江キャンパスポンド発：8 月 25 日 0915

神戸大学深江キャンパスポンド着：8 月 25 日 1650

神戸大学深江キャンパスポンド発：8 月 26 日 0645

神戸大学深江キャンパスポンド着：8 月 28 日 1355

＜航海時間＞　24 時間 35 分

＜航走距離＞　186.4 海里

＜燃料消費＞　主機 4,994ℓ　発電機原動機 2,553ℓ

＜清水使用量＞　14.3t

＜錨泊時間＞　37 時間 30 分

＜停泊時間＞　14 時間 35 分

＜乗船者＞　総員 20 名 (乗組 11 名 研究者 6 名 学生 3 名:8/24)

総員 21 名 (乗組 11 名 教職員 1 名 研究者 6 名 学生 3 名:8/25)

総員 17 名 (乗組 11 名 研究者 3 名 学生 3 名:8/26～8/28)

日付及びイベント事項	時間	航程	風向	風力-kt	天候
2026/8/24	0800		South	2-4	bc
0900-1200 機材積込み	1000		South	3-7	bc
	Noon		SSW	3-8	bc
1300-1600 採水システム運用練習	1400		SW	3-10	bc
	1600		SW	3-9	bc
	1800		SW	4-12	bc
	2000		SW	3-7	bc
	2200		SW	3-7	bc
8/25	M.N.		WSW	3-9	bc
	0200		WSW	3-7	bc
	0400		SW	2-6	bc
	0600		SW	2-5	bc
	0800		SW	2-5	bc
0915 深江 出港	0900		SW	2-6	bc
1000 西宮防波堤沖 仮泊	1000	4.2	SW	3-10	bc

1010-1110 採水システム運用練習、採水	1100		WSW	4-11	bc
34-39.1N 135-19.0E	Noon		WSW	3-10	bc
1320 西宮防波堤沖 抜錨	1300		WSW	4-14	bc
1325-1355 DPS 運用練習	1400	0.3	WSW	4-14	bc
1430-1550 夢洲沖西側 南航 観測航行	1500	4.1	WSW	4-12	bc
	1600	4.2	WSW	5-18	bc
1650 深江 入港	1700	5.0	SW	3-7	bc
	1800		SW	3-8	bc
	2000		SW	3-10	bc
	2200		WSW	2-5	bc
8/26	M.N.		WSW	2-6	bc
	0200		SW	2-5	bc
	0400		SW	2-5	bc
0645 深江 出港	0600		SW	2-5	bc
	0700	0.7	South	1-3	bc
0835-0910 Stn.7 沖ノ瀬　採水 DPS 運用	0800	11.0	SSE	2-4	bc
1035 関空北沖 仮泊	0900	5.3	SE	2-5	bc
1040-1055 Stn.12 関空北沖 採水(人力)	1000	6.7	SE	2-4	bc
1100 関空北沖 抜錨	1100	5.7	NW	4-11	bc
34-25.4N 135-07.9E	Noon	9.6	SW	6-22	bc
1303 友ヶ島灯台通過 南行	1300	11.6	South	6-21	bc
1345-1425 DPS 運用	1400	6.8	South	6-22	bc
1405-1415 Stn.K3 紀淡海峡南側 採水	1500	2.4	South	5-15	bc
	1600	11.1	South	6-24	bc
1710 徳島 入港（うねりにより動揺激しい）	1700	5.1	South	5-18	bc
1750 徳島 出港（安全のため出港を決定）	1800	1.1	SSE	5-16	bc
1901 沼島灯台通過	1900	11.5	SSE	6-20	bc
2005 友ヶ島灯台通過 北航	2000	12.7	South	5-15	bc
2105 深日沖 仮泊	2100	11.3	SSW	5-15	bc
	2200		South	6-20	bc
8/27	M.N.		SSW	5-18	bc
	0200		South	5-17	bc
	0400		South	5-18	bc
	0600		South	6-21	bc
0710-0730 Stn.1 関空南沖 採水(人力)	0800		South	5-17	bc
0905 深日沖 抜錨	0900		SW	5-19	bc
1045-1110 DPS 運用	1000	8.9	SW	5-18	bc

1055-1110 Stn.5 淡路島沖(浦沖) 採水	1100	7.6	SW	5-16	bc
1155 津名沖 仮泊　34-25.5N 134-55.2E	Noon	5.4	South	5-19	bc
1300-1340 採水(人力)	1400		South	5-17	bc
1600-1640 採水(人力)	1600		South	5-17	c
	1800		South	5-19	c
1900-1940 採水(人力)	2000		South	4-12	c
2300-2330 採水(人力)	2200		South	6-21	c
8/28	M.N.		South	3-10	c
0200-0235 採水(人力)	0200		SSW	3-9	c
	0400		SSW	3-8	c
	0600		SW	1-3	c
0800-0820 採水(人力)	0800		NW	2-4	c
0930 津名沖 抜錨	0900		NE	4-11	c
	1000	3.2	NE	3-8	c
	1100	7.9	NE	2-6	c
34-33.0N 135-16.5E	Noon	8.1	NE	2-5	o
1215-1540 堺泉北沖 観測航行	1300	8.8	NE	3-8	o
1355 深江 入港	1400	6.1	SE	2-6	o
1415-1630 機材陸揚げ	1600		ENE	1-2	r

２．研究活動報告

令和８年度海神丸夏季研究航海　研究テーマ一覧

	研究室・チーム	代表者	所属	参加人数	研究テーマ
1	沿岸海洋解析チーム	林　美鶴	神戸大学	３	海水・大気中二酸化炭素濃度の計測、及び海洋・大気データ取得状況の確認
2	海保大チーム	近藤　文義	海上保安大学校	1	大阪湾内における海洋表層の溶存メタンと二酸化炭素の連続観測
3	船体、プロペラ汚損の性能影響ならびにデータ共有チーム	三重野　紘央	中国塗料株式会社	２	船体、プロペラ汚損の性能影響評価

R8夏季研究航海 研究計画概要

研究室（チーム）の名称:	沿岸海洋解析			
申込責任者:	氏名	林美鶴	連絡先メール：	[redacted]
	機関名	神戸大学	所属・職	海事科学研究科・准教授
乗船者数：	3	名		
希望内容：	必要日数	3日	海域（希望がある場合）	大阪湾
	その他必須条件			

テーマ

海水・大気中二酸化炭素濃度の計測、及び海洋・大気データ取得状況の確認

実施計画

概要：

大阪湾内の表層・底層で採水を行いアルカリ度を測定し、また水温、塩分、pH、溶存酸素の鉛直分布を得て、これらのデータから海水二酸化炭素濃度を推定する。同時に、大気中二酸化炭素濃度を測定し、海洋－大気間の二酸化炭素交換量を求める。

準備：（積み込みなどの乗船前の準備について記入してください。）

ウェットラボに水質モニタセンサー、溶存酸素計、pH計を、ドライラボに二酸化炭素濃度測定器を設置する。
機材の積み込みや設置は、午前に出港する場合は前日以前に、午後出港であれば当日行う。

計画：（どんな場所で何をしたいのか、その環境を提供するために海神丸に何をしてほしいのか具体的に記入してください。）

(1) 定点25時間観測

大阪湾奥と淡路島寄りの2定点で、潮流に応じ3時間毎に25時間連続して、水質計による鉛直分布測定と、表層（バケツ採水）・底層（採水器による海底上、又は深度20m）の2層採水を実施する。採水した海水は冷蔵保存し陸揚げする。

定点として、錨泊実績がある西宮防波堤沖、洲本沖を想定しており、25時間錨泊が望ましい。水深が深く、沖合との海水交換が十分な港であれば、着岸も可能である。

(2) 停船観測

停船可能な複数の場所で停船し、それぞれで水質計による鉛直分布測定と、表層（バケツ採水）・底層（採水器による海底上、又は深度20m）の2層採水を実施する。採水した海水は冷蔵保存し陸揚げする。1地点での作業時間は15分程度である。

上記(1)(2)の測点、時間、方法などついては、他の調査との兼ね合いによる調整が可能である。

(3) 航走観測

海神丸搭載の水質モニタ、溶存酸素計、pH計、二酸化炭素濃度測定器により、研究航海中常時測定を行う。出港前に、コンパスデッキの大気採取口を確認する。

可能な範囲で、大阪湾全域を網羅するよう航行していただきたい。

(4) 海洋・大気観測関連機器の動作確認

海神丸搭載のADCPほか、関連機器の動作を確認する。

備考（入試業務など、特記事項がある場合に記入してください。また、参考となる先行研究があれば記入してください。）

乗船者2（廣川）については、日帰り（乗船日に下船）が可能な日にのみ乗船する。

研 究 テ ー マ 名:
海水・大気中二酸化炭素濃度の計測、及び海洋・大気データ取得状況の確認
報告者氏名(所属):
林 美鶴(神戸大学内海域環境教育研究センター／大学院海事科学研究科)
参加者氏名(所属):
林 美鶴(神戸大学内海域環境教育研究センター／大学院海事科学研究科)
廣川綜一(神戸大学大学院海事科学研究科)
太田知里(神戸大学海洋政策科学部)

1. 研究の目的

大阪湾内の表層・底層で採水を行いアルカリ度を測定し、また水温、塩分、pH、溶存酸素の鉛直分布を得て、これらのデータから海水二酸化炭素濃度を推定する。同時に、大気中二酸化炭素濃度を測定し、海洋－大気間の二酸化炭素交換量を求める。

2. 活動の実施概要

「イベント」に記載の通り活動を行った。
掲載している全ての内容について、無断転用は固くお断りします。
データ使用ほかについては、林美鶴へご連絡下さい。

3. 活動結果・成果の概要

(1)航走観測
「イベント」に示した航跡沿いで、「定点観測」③④に示した海神丸搭載の水質モニタ、溶存酸素計、pH計、大気二酸化炭素濃度測定器により、常時測定を井行った。

(2)停船観測
「定点観測」に示した測点で、①または②で示した方法により、水質計による鉛直分布測定と多層採水を実施した。また、Stn.Tでの錨泊時に、潮流に応じ3時間毎に水質計による鉛直分布測定と、表・底層の2層採水を実施した。

4. 研究目標の達成状況及び今後の夏季・春季研究航海活用の予定

予定していた内容は概ね実施した。今後、取得したデータを用いて表層海水中二酸化炭素分圧、及び海洋－大気間の二酸化炭素交換量を算出し、データ解析を進めて研究目標の達成を目指す。

引き続き海神丸研究航海で海洋・大気観測を実施したい。ただし、データ取得が必須な研究テーマ(科研や学生の研究など)の実施に対し、航海が実施されない可能性がある点は不都合である。

5. 研究成果(当該年度中に公表した海神丸研究航海で取得したデータを活用した成果)

・学術雑誌(査読つき国際会議, 解説等を含む) なし
・国際会議・国内学会・研究会・口頭発表等 なし
・その他(特許, 受賞, マスコミ発表等) なし

6. 研究成果公表の予定(海神丸活用の明記、研究航海で取得したデータを活用した成果に関

・ 論文投稿予定(雑誌未定)
・学会発表予定(学会未定)

K202603 海神丸研究航海
クルーズレポート

神戸大学大学院海事科学研究科海洋・気象研究室（海洋環境解析分野）

2026年8月24日（月）～8月28日（金）



25日深江（撮影：林美鶴）

乗船者

林美鶴	神戸大学 内海域環境教育研究センター/大学院海事科学研究科	准教授
廣川綜一	神戸大学 大学院海事科学研究科	技術職員
太田知里	神戸大学 海洋政策科学部	4年

イベント

スケジュール

8/24(月)
9:00~16:00頃　機材積み込み、採水システム運用練習
pHセンサー、DOセンサー校正

8/25(火)
9:30　深江出港

10:00　西宮防波堤沖投錨（Stn.18）

10:30頃　採水システム運用

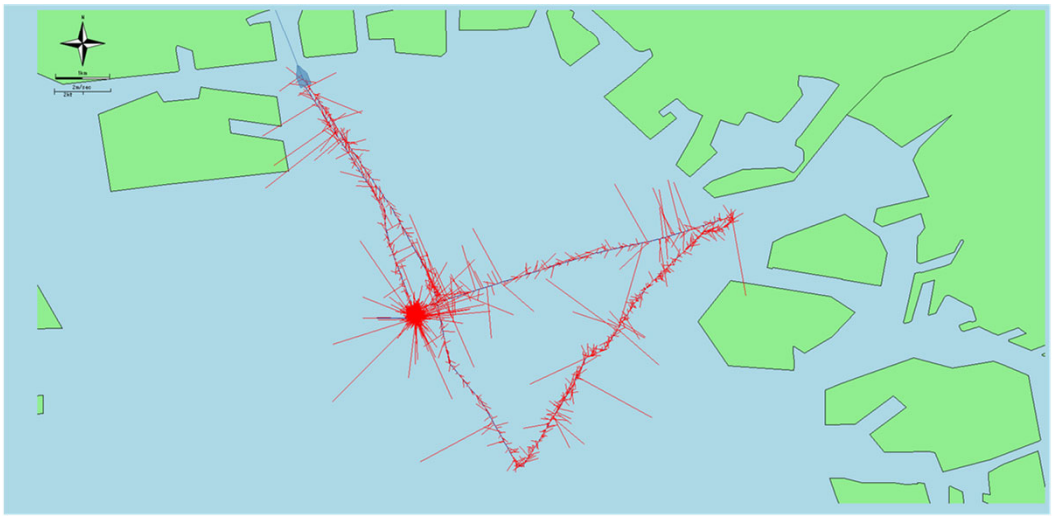
13:00　抜錨、DP運用練習

14:49~14:54, 15:02~16:19　HACH pH計 インターバル測定

15:00~16:00　夢洲沖南航、フェニックス大阪沖南航（観測航行）

16:20　HACH pH計 データ吸い上げ
16:22~17:11　インターバル測定

17:00頃　深江着



8/26(水)

6:46　HACH pH計　校正
6:57　測定開始

7:00頃　深江出港

8:41　HACH pH計 測定停止

9:00頃　Stn.7 採水システム運用

10:32 HACH pH計 測定再開

10:40頃　Stn.12で採水（手下ろし）

12:28　HACH pH計 測定停止、データ吸い上げ

13:34 HACH pH計 測定再開
14:03 測定停止

14:00　Stn.K3 採水システム運用

15:03 HACH pH計 測定再開

※うねりが大きく着岸が難しかったため
　徳島港への入港ができず、大阪湾に引き返す
18:40　Stn.K8でインテイク水採取

20:30　Stn.3でインテイク水採取

21:00頃　投錨



22:32　HACH pH計 測定停止、データ吸い上げ
22:39　測定再開

8/27(木)

5:31　HACH pH計 測定停止、データ吸い上げ
5:36　校正
5:39　測定再開

7:00頃　Stn.1で採水（手下ろし）

8/27(木)　続き

9:00　抜錨

10:00頃　Stn.0でインテイク水採取

10:41　HACH pH計 測定停止

11:00頃　Stn.5 で採水システム運用

12:00頃　津名沖に投錨

12:22　HACH pH計 データ吸い上げ
12:26　測定再開

13:00　採水1回目

16:00　採水2回目

19:00　採水3回目

19:52　HACH pH計 データ吸い上げ
19:53　測定再開

23:00　採水4回目

8/28(金)

2:00　採水5回目

2:35　HACH pH計 データ吸い上げ
2:40　校正
2:44　測定再開

5:00　採水6回目

8:00　採水7回目

8:56　HACH pH計 データ吸い上げ
8:57　測定再開

9:30　抜錨

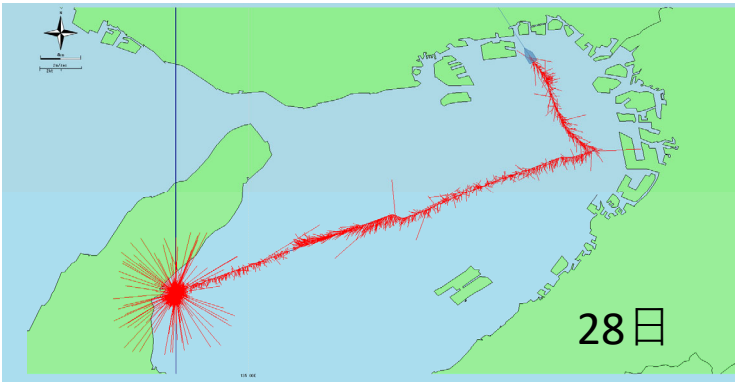
11:45　Stn.8でインテイク水採取

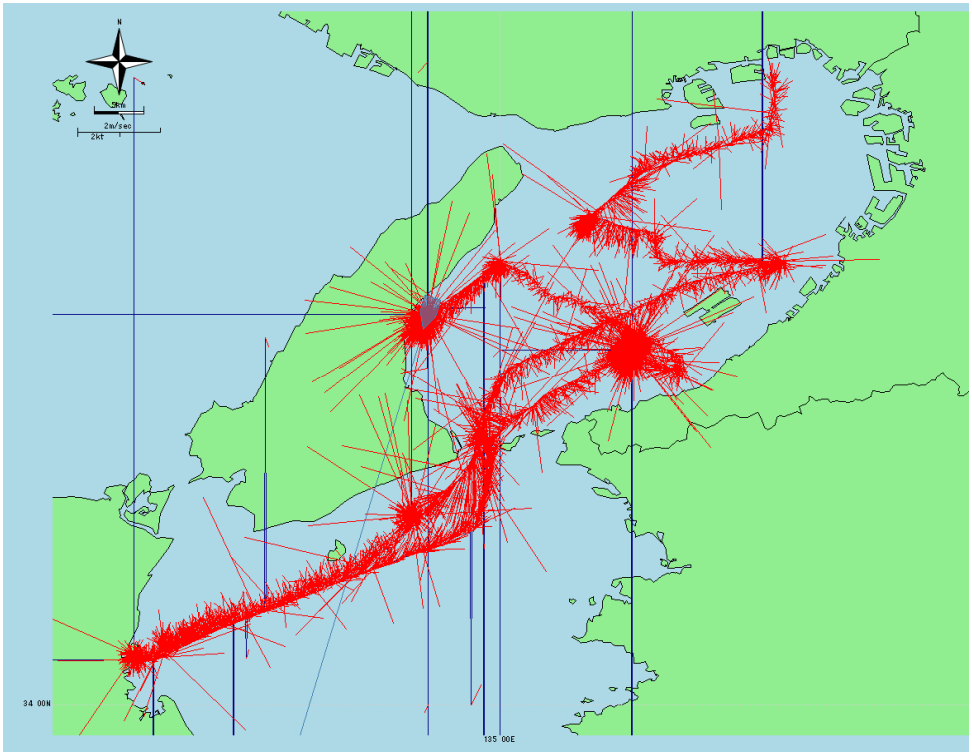
12:20　Stn.17でインテイク水採取

13:21　HACH pH計 測定終了、データ吸い上げ

13:30　深江着

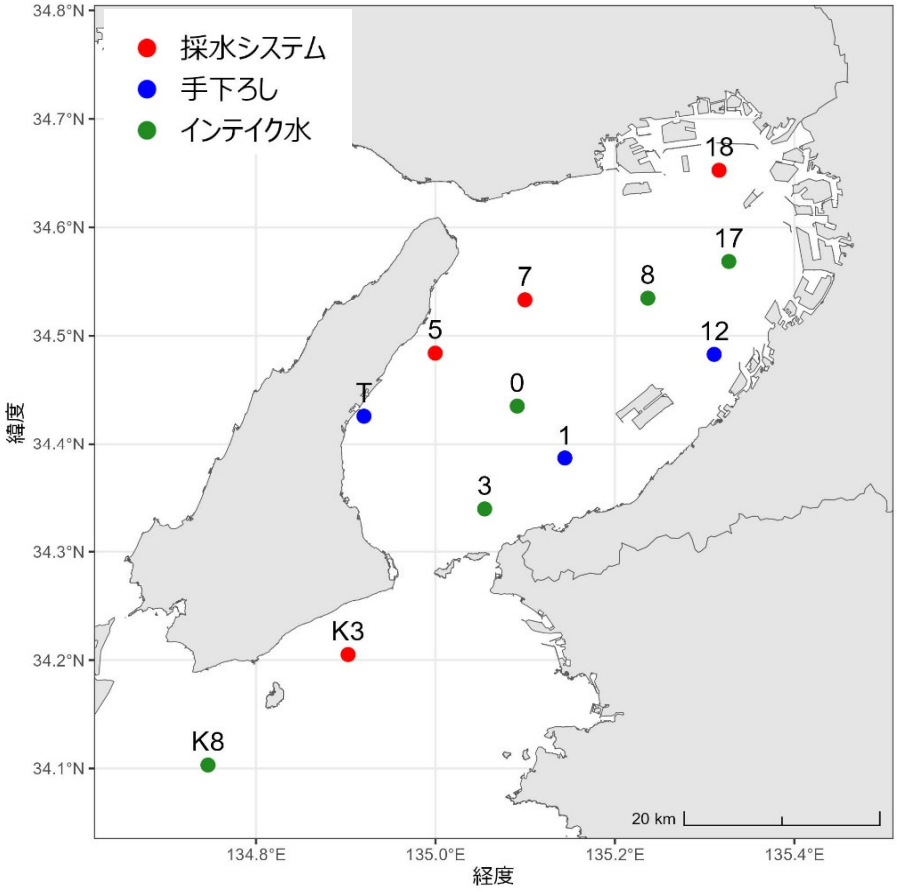
14:00-16:00　機材積み下ろし、手仕舞い





26~27日（津名沖に投錨するまで）

定点観測



Stn.番号	日	時刻	測定方法	層数
18	25	10:25	採水システム	3
7	26	8:58	採水システム	9
12	26	10:40	手下ろし	2
K3	26	14:05	採水システム	10
K8	26	18:40	インテイク水	1
3	26	20:30	インテイク水	1
1	27	7:00	手下ろし	2
0	27	10:10	インテイク水	1
5	27	10:58	採水システム	10
T	27-28	3-4h毎	手下ろし	2
8	28	11:45	インテイク水	1
17	28	12:20	インテイク水	1

TA, DIC分析用サンプル数：56個

①採水システム
多筒採水器（AWS1000）＋ CTD（RINKO Profiler）

採水器の設定：深度トリガで水深に応じて設定
CTDの設定：深度ピッチ0.1m



採水ボトル10本
※同時閉めは2本まで
※設定最小深度：1m
※設定最小間隔：0.5m

分注



その場で、
HACHで
pHと塩分を
測定





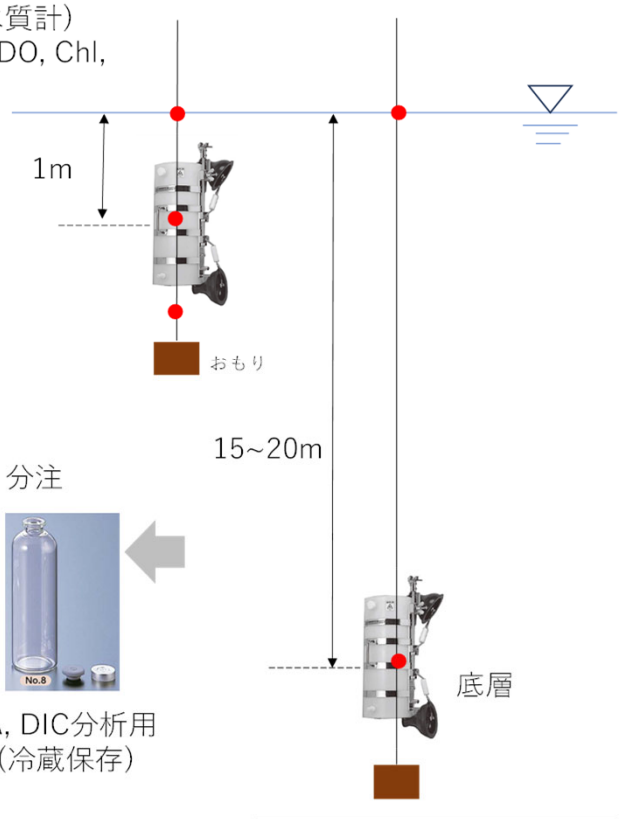
RINKO Profilerを取り付ける
※測定項目：T, S, DO, Chl, Tur

TA, DIC分析用
（冷蔵保存）

②手下ろし
バンドーン採水器 ＋ CTD（AAQ-177）

AAQ-177(直読式総合水質計)
※測定項目：T, S, pH, DO, Chl, Tur, 光量子





分注

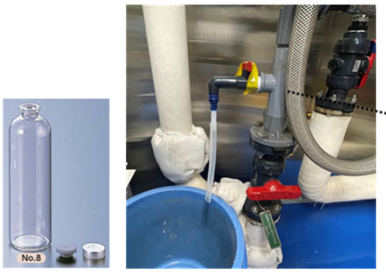
TA, DIC分析用
（冷蔵保存）

③インテイク水

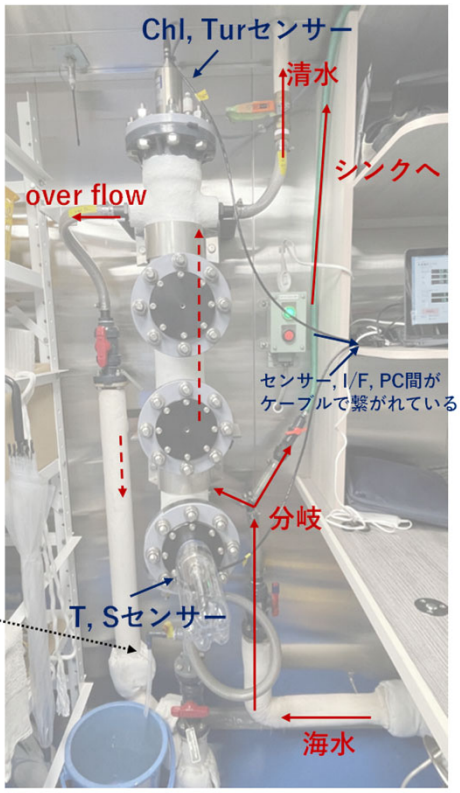
④表層連続測定(水質モニタリング)

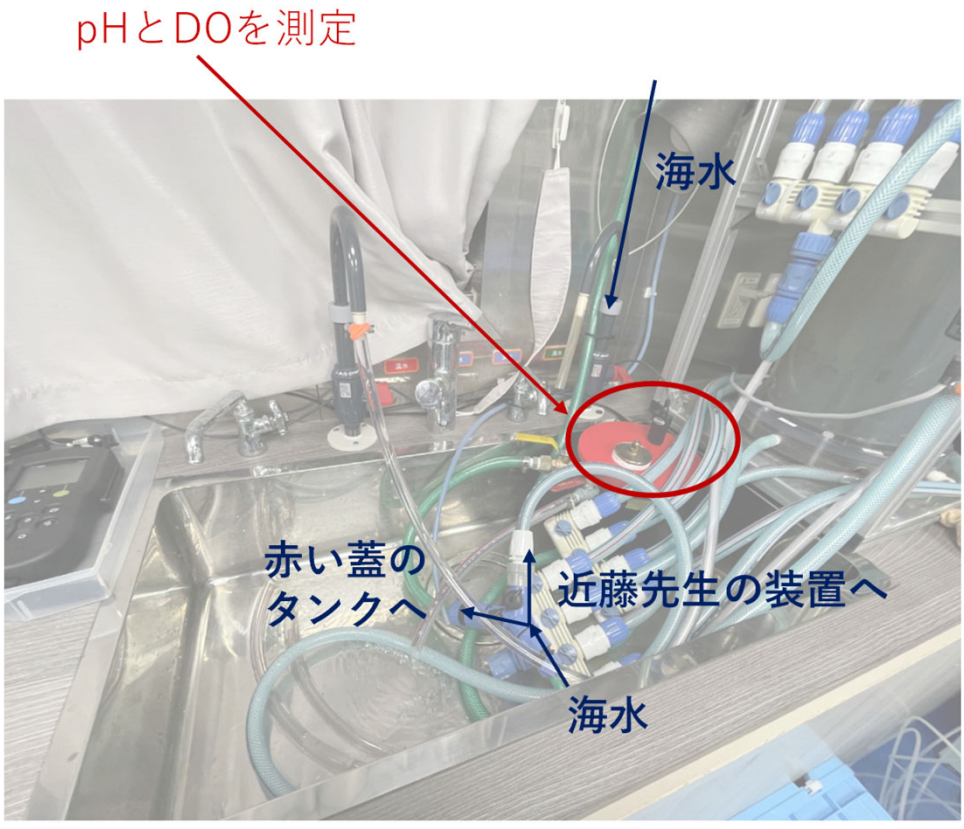
船底からポンプで取り込む海水（深度3~4mにあたる）によって測定。
PCで随時、測定値を確認できる。

※水質モニタの項目：T, S, DO, Chl, Tur に加えて、HACHのpH計でpHをインターバル測定（1分毎, 採水システム運用時を除く）



蛇口から採水→TA, DIC分析用





R8夏季研究航海 研究計画概要

研究室（チーム）の名称:	海保大			
申込責任者:	氏名	近藤文義	連絡先メール：	[redacted]
	機関名	海上保安大学校	所属・職	基礎教育講座・教授
乗船者数：	1	名		
希望内容：	必要日数	2日	海域（希望がある場合）	大阪湾内・淀川と夢州周辺海域
	その他必須条件			

テーマ

大阪湾内における海洋表層の溶存メタンと二酸化炭素の連続観測

実施計画

概要：

本テーマは海洋表層に溶存している温室効果気体であるメタンと二酸化炭素の濃度を連続観測することで、大阪湾内における両気体濃度の空間分布、各濃度の変動要因、さらに大気との気体交換量を明らかにすることを計画している。

準備：（積み込みなどの乗船前の準備について記入してください。）

・航海開始前に溶存ガス観測システムを設置する必要があるため、出港前日までに（可能であれば出港前日午後から）積込および設置の作業を希望

・観測システムを自動車で運搬するため、積込日から航海終了日まで学内の駐車場を利用希望

計画：（どんな場所で何をしたいのか、その環境を提供するために海神丸に何をしてほしいのか具体的に記入してください。）

・ウェット区画の右舷側にあるシンクより艫側の作業台（見学済み）に溶存ガス観測システムを設置、船底からポンプで汲み上げている表層海水を同システムに常時供給できるようにしてほしい（定点での観測、またはデッキ作業など人手を要する観測の希望は無し）

・大阪湾内における海洋表層のメタンと二酸化炭素の溶存濃度の空間分布を明らかにするために、岸沿いの航行を含めて大阪湾全域を網羅するよう、航行していただきたい（具体的な航路については指定は無し。２日間以上に観測を分けることは可）

・淀川の河川水が海洋表層の溶存メタンと二酸化炭素の濃度に与える影響を明らかにするため、できる限り河口に向かった航走観測を希望（時間指定無し）

・航海期間中の、風速や気温などの一般気象データ・水温や塩分などの一般海象データ・船舶の位置や速度などの航海データを航海終了後に入手したい

備考（入試業務など、特記事項がある場合に記入してください。また、参考となる先行研究があれば記入してください。）

研 究 テ ー マ 名：大阪湾内における海洋表層の溶存メタンと二酸化炭素の連続観測
報告者氏名（所属）：近藤文義（海上保安大学校基礎教育講座）
参加者氏名（所属）：近藤文義（海上保安大学校基礎教育講座）

1. 研究の目的

本研究の目的は海洋表層に溶存している温室効果気体であるメタン（CH_4）と二酸化炭素（CO_2）の両濃度を連続観測することで，大阪湾内における両気体濃度の空間分布，各濃度の変動要因，さらに大気との気体交換量を明らかにすることである．

2. 活動の実施概要

海洋表層に溶存する気体濃度の計測システムをウェット研究室に設置し（図 2.1 参照），大気中および海洋表層に溶存している CH_4 と CO_2 の濃度を航海期間中に連続観測した．



図 2.1　ウェット区画に設置した海洋表層に溶存する気体濃度の計測システム

3. 活動結果・成果の概要

淀川に近づくにつれ，海洋表層の溶存 CO_2 は最少で約 75ppm まで下がり、一方で溶存 CH_4 は約 20ppm まで上がるなど、河川水により海洋表層の溶存気体濃度は大きな影響を受けていることが分かった。今後は、同時観測した水温・塩分・クロロフィル濃度・濁度の水質変化が溶存気体濃度に与える影響や、大気との気体交換量の解析まで進める予定である．

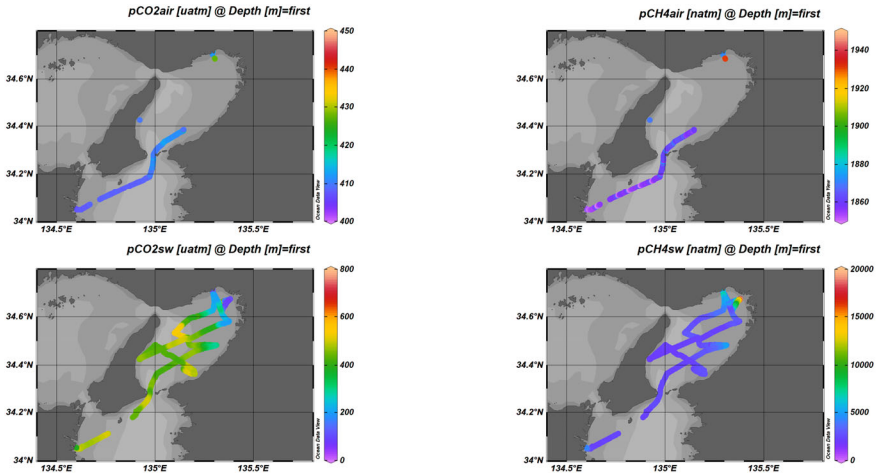


図 3.1　大気（上図）と海洋表層（下図）の溶存 CO_2（左図）および CH_4（右図）の空間分布

4. 研究目標の達成状況及び今後の夏季・春季研究航海活用の予定

本研究の目標の１つに，大阪湾における海洋表層の溶存メタンおよび二酸化炭素の季節ごとの空間分布の解明があり，本目標を達成するために今後も海神丸による研究航海の機会を活用する予定である．

5. 研究成果

・なし

6. 研究成果公表の予定

・ 日本海洋学会学術誌（Journal of Oceanography）などへの論文投稿予定
・ 日本海洋学会学術講演会などでの研究発表予定

R8夏季研究航海 研究計画概要

研究室（チーム）の名称:	船体、プロペラ汚損の性能影響ならびにデータ共有チーム			
申込責任者:	氏名	三重野　紘央	連絡先メール：	[redacted]
	機関名	中国塗料	所属・職	船体性能解析グループ・リーダー
乗船者数：	2	名		
希望内容：	必要日数		2日	指定なし
	その他必須条件	特にありません		

テーマ

船体、プロペラ汚損の性能影響評価

実施計画

概要：

海神丸に適用されている防汚塗料の性能評価の為、その他プロペラ性能、実海域性能評価に最適な性能評価手法の検討を行う。また、データ共有基盤を活用する為、海神丸のデータ取得作業を行う。今回は水中ドローン調査ならびにデータ取得作業を実施する。

準備：（積み込みなどの乗船前の準備について記入してください。）

水中ドローンを積み込みさせていただきます。

計画：（どんな場所で何をしたいのか、その環境を提供するために海神丸に何をしてほしいのか具体的に記入してください。）

8月24日　岸壁停泊中の水中ドローン調査
8月25日　乗船してのデータ取得・船内データ取得機器見学ならびに運航データ取得

備考（入試業務など、特記事項がある場合に記入してください。また、参考となる先行研究があれば記入してください。）

本船への事前取材で25日の日帰り運航を予定されているとお伺いしておりますので、24日に水中ドローン調査、25日に上下船できればと考えております。

研 究 テ ー マ 名：船体，プロペラ汚損の性能影響評価

報告者氏名（所属）：三重野　紘央（中国塗料株式会社，
神戸大学海事科学研究科国際海事研究センター）

参加者氏名（所属）：**柳　英亘　　（中国塗料株式会社）**

1.　研究の目的

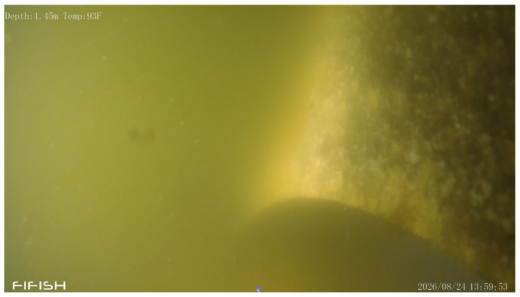
本研究では，海神丸に適用されている防汚塗料の性能評価，ならびに船体・プロペラ汚損が性能に及ぼす影響評価を目的とし，海上公試と近似した条件での性能評価を実施する．さらに，プロペラ性能や実海域性能の評価に最適な手法を検討し，今後の研究航海を通じて同一条件による性能変化の長期的な観察を可能とする試験条件を確立する．

2.　活動の実施概要

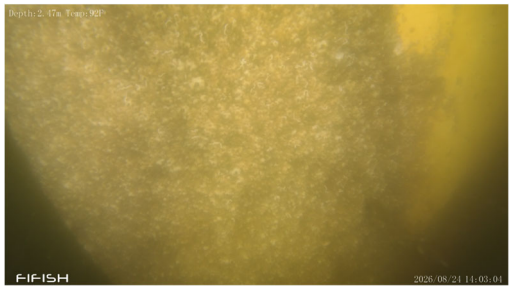
今後のロードトライアル試験の実施に備え，船内計測設備の確認ならびに水中ドローン調査を実施した．

3.　活動結果・成果の概要

図１_①～④にプロペラ部の汚損状況を示す．プロペラの軸部およびボス部にはシリコーン系防汚塗料が施されており，同塗装部の件全部には汚損が認められない．一方，非塗装部であるプロペラ軸やプロペラ先端には，セルプラ（ヒトエカンザシゴカイ）の円筒状棲管の付着やフジツボの付着による汚損が確認された．船体汚損の状況については図５_⑤～⑩に示す．喫水標付近および船首部にわずかなフジツボの付着が見られたものの，船体全体としては軽微なスライム状の汚損にとどまり，フジツボの付着はほとんどなく，期待通りの防汚性能を発揮したといえる．プロペラおよび船体汚損の影響については，2026 年 9 月に予定されているロードトライアル試験と，同年 11 月に予定されている入渠時の入念な調査を通じて，船体性能への影響評価を行っていく予定である．

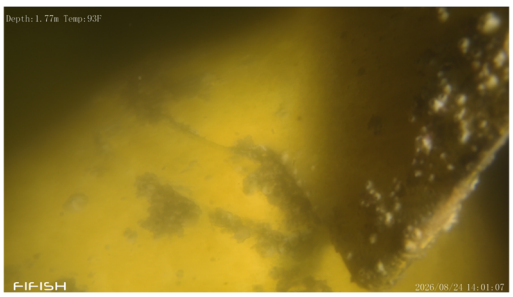


① プロペラブレード非塗装部の汚損１



② プロペラブレード非塗装部の汚損２





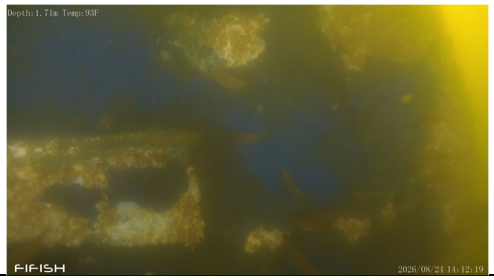
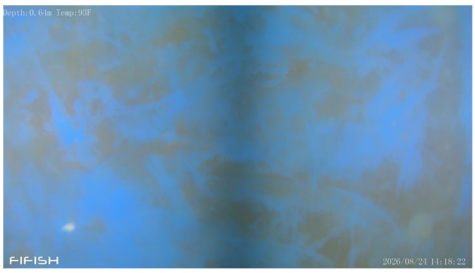
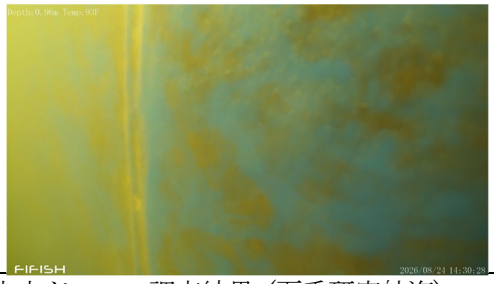
③　プロペラ軸汚損の状況	④　プロペラボス部
	
⑤　船体汚損の状況（喫水標周辺）	⑥　船体汚損の状況（船首部）
	

図１　船体・プロペラ各位置における，水中ドローン調査結果（夏季研究航海）

4.　研究目標の達成状況及び今後の夏季・春季研究航海活用の予定

昨年度の船体性能評価では，夏季研究航海後に行ったプロペラクリーニング前後の性能比較により 34%の大幅な改善が見られたことから，プロペラ等の汚損による状態の悪化が推進性能低下の主要因であったと考えられる[1]．プロペラは船舶の推進力を一手に担う重要な要素であり，その状態悪化が推進性能低下の主要因であると考えられる．今年度も，今回の乗船時に取得したデータならびに水中ドローン調査の結果を活用して実海域性能を評価し，最適な評価手法の検討を進める．さらに，今後も春季および夏季の研究航海を通じてロードトライアル試験を継続し，その時点の船体汚損状況や船体粗度との対比を行うことで，性能に及ぼす影響度を評価するとともに，本船の性能変化を長期的に観察していく方針である．

5.　研究成果

［1］金子　杏実，櫻田　顕子，三重野　紘央，松田　識史，福田　賢一，伏見　英之，石田　達朗，尾崎　高志，藤本　昌史，多機能練習船を対象とした船体・プロペラ表面の生物汚損影響の評価，　令和８年　日本船舶海洋工学会　春季講演会

6.　研究成果公表の予定

- マリンエンジニアリング学会誌への論文投稿
- マリンエンジニアリング学会学術講演会での研究発表
- 日本船舶海洋工学会論文集への論文投稿
- 日本船舶海洋工学会学術講演会等での研究発表

３．おわりに

神戸大学深江キャンパスには、各種小型舟艇および海事関連インフラに加えて、練習船「海神丸」があり、その機能として海技ライセンスコースの学生を中心とした教育・実習・訓練等に加え、多くの海洋探査設備を搭載し最先端の海洋研究に活用されています。

今回の研究航海は、本研究科・他研究科並びに学外の研究機関等を対象に研究テーマを募集したうえで、効率的な運航計画を立案するとともに一部研究計画と実施海域の調整を進めながらすすめました。結果として主に大阪湾周辺の航海を通じて閉鎖性水域での継続的なものと新規の海洋調査および船体塗料の開発研究に関する継続的な取り組みがなされました。

海神丸は、研究航海だけではなく、さまざまな用途で出動しています。それらの航海に「便乗」することも可能ですので、研究の一助としてご活用を是非ともご一考下さい。

「海神丸」は今後とも皆さんとともに、「海」に学び、「海」を学んで参ります。

最後に「海神丸」船長、機関長及び乗組員の皆様並びに運航支援業務を担っておられる教職員の皆様に感謝申し上げます。



令和８年度海神丸夏季研究航海　研究活動報告

令和８年　　１０月　３０日

編集：海事基盤センター長　　藤本　昌志