



令和5年度

山形県漁業実習船鳥海丸 実習報告書



起 工 平成 22年 7月 6日

進 水 平成 22年 10月 22日

竣 工 平成 23年 1月 31日

建造所 株 式 会 社 ヤ マ ニ シ

山形県立加茂水産高等学校

は じ め に

令和5度の山形県立加茂水産高等学校実習船「鳥海丸」の実習船報告書がまとまりました。令和5年度の本船運営につきまして、県教育委員会をはじめ関係各位からの多大なご指導とご協力を賜りましたことに、心から感謝申し上げます。

13年目を迎えた5代目鳥海丸は、今年度も日本海中心の沿岸実習（体験航海・資源活用航海・資源調査航海）、また、太平洋近海での総合実習航海で、その性能をフルに発揮しながら活躍しております。

本校のスクール・ミッションは、『「海・船・水産物」を中心とした水産・海洋に関する学習と、実習船「鳥海丸」を活用した乗船実習を通して、地域や社会の健全で持続的な発展を担う、心豊かな逞しい人間の育成を目指すとともに、本県唯一の水産科設置高等学校として、本県や我が国の水産業や海洋関連産業を担う、海のスペシャリストを育成する』となっています。鳥海丸は「第2の校舎」として、本校の目指す人材の育成のために無くてはならない設備であり、これまでも、単なる技術習得のための修練の場としての活用のみならず、人間形成の場としての重要な役割を担ってきました。これは、様々な航海実習を経るごとに、生徒の顔つきや学習に向かう姿勢に、真摯で意欲に満ちた変化が見られる事からも明らかです。

この船なくして本校の教育理念の追求はできません。

竣工から十数年が経ち、船体の劣化や設備の不具合も次第に目立ってきました。教育機関として生徒に対し安全安心な航海実習を保証しなければならないことから、今後の改修整備や代船建造を話題として取り上げなければならない時期に差し掛かってきたと思います。今年度については、いろいろな制約がある中でしたが、船員や実習担当職員の尽力もあり、何とかほぼ計画通りの航海実習を実施することができました。今後、本船の運営に携わるすべての人たちが、より安心して効果的な運用を行っていくことができるように、関係各所のご理解とご協力をお願いする次第です。

これからも、海を愛する心、郷土を愛する心を育み、持続可能な社会づくりの担い手を育む教育を実践するとともに、地域再生の原動力となる人材の育成という目標達成のため、鳥海丸での実習・体験を通して、生徒がさらに大きく逞しく成長することを願っております。

令和6年3月

山形県立加茂水産高等学校

校長 齋藤 祐一

目 次

• はじめに

1. 実習船の概要	P 1
2. 令和5年度 実習船運航実績表（前期／後期）	P 3
3. 令和5年度 配乗実績一覧表	P 5
4. 実習船「鳥海丸」乗組員名簿	P 6
5. 実習船運営委員会運営方式と組織	P 7
6. 令和5年度 第1次航海（1年生体験航海）	P 9
7. 令和5年度 第2次航海（3年生海洋技術科沿岸航海）	P 15
8. 令和5年度 第3次航海（イカ資源調査航海）	P 21
9. 令和5年度 第4次航海（小学生・中学生体験航海）	P 29
10. 令和5年度 第5次航海（2年海洋資源科食品系海洋資源活用航海）	P 35
11. 令和5年度 第6次航海（2年海洋資源科アクア系海洋資源調査航海）	P 43
12. 令和5年度 第7次航海（2年海洋技術科総合実習航海）	P 45
13. 令和5年度 第8次航海（海洋資源調査航海）	P 59
14. 令和5年度 第9次航海（海洋環境調査航海）	P 65

• おわりに

実習船の概要

鳥海丸 主要目等

船体主要目等

全 長	44.82m
登録長	39.19m
幅 (型)	7.90m
深さ (型)	3.30m
総トン数	233トン
速 力 (試運転最大)	14.062kt
(航海)	約12.00kt
主機関	6MG22HX-7 1基 (新潟原動機) 1044kW×1000min-1 IMO Nox対応
船 型	船首尾楼付一層甲板船・船尾機関型
資 格	第3種漁船
航行区域	A3水域 (近海区域、非国際航海)
船舶番号	141368
信号符字	JD3143
船籍港	山形県鶴岡市
最大搭載人員	39名 (生徒22名、教官2名、乗組員15名)

航海計器

レーダー	JMA-5322-7R	2式	日本無線
電子海図表示装置	JAN-701B	1式	日本無線
潮流観測装置	CI-68BB	1式	古野電気
スキャニングソナー	CSH-8L	1式	古野電気
GPSコンパス	JLR-20	1式	日本無線
DGPS航法装置	JLR-7800	2式	日本無線
無線方位測定機	TD-A158	1式	大洋無線
魚群探知機	FCV-1500L	1式	古野電気
スピードログ	DS-80	1式	古野電気
オートパイロット及びジャイロコンパス	PR-6612A-E1,TG-8000	1式	東京計器
風向風速計	MM-52a	1式	日本エレクトリック インスルメント

容 積

保冷艙 (グレイン)	27.09m ³
(バール)	22.75m ³
凍結室 (グレイン)	21.00m ³
活魚水槽 (グレイン)	4.42m ³
燃料タンク	142.27m ³
潤滑油タンク	6.81m ³
清水タンク	9.08m ³
雑用清水タンク	13.38m ³

起工年月日	平成22年 7月 6日
進水年月日	平成22年10月22日
竣工年月日	平成23年 1月31日
設計・監督	社団法人 海洋水産システム協会
建造所	株式会社 ヤマニシ

機関

主機関	6MG22HX-7 1044kW(クランク軸端) x1000min-1	1基	新潟原動機
発電機関	6HAL2-HTN 265kWx1800min-1	2基	ヤンマー
発電機	AC225Vx275kVA	2台	大洋電機
推進器	4翼可変ピッチプロペラ40度スキュード	1台	かもめプロペラ
セントラルクーラー	RX-135B-NPM-107	2台	笹倉サービスセンター
減速機	MGR1524VC	1台	日立ニコトランスミッション
造水装置	HR-10N 5t,10t/day 切換式	1式	笹倉サービスセンター
燃料油清浄装置	AJN-750B 400 ℓ/h 5μm	1台	アメロイド 日本サービス
潤滑油清浄装置	YS-300W 600 ℓ/h 1μm	1台	アメロイド 日本サービス
油水分離器	USH-01 0.15m ³ /h	1台	大晃機械工業

鳥海丸 主要設備要目

漁撈・甲板機械

漁撈省力設備(幹縄格納装置)

RIC-6S-20.5-1-RCY 1式 泉井鉄工所

繰出機

RIC-6K 1台 泉井鉄工所

ラインホーラー

KYH-18BF-ET-RCY 1台 泉井鉄工所

ネットホーラー

H-Y21 1台 泉井鉄工所

ブラン機

BA-100N-5V 0.75kw電動 1台 泉井鉄工所

スローコンベアー

揚縄用・投縄用 各1台 フジイ工機

搬送コンベアー

1.5kw電動式 1台 フジイ工機

ボールローラー

BR-230, BW-230 各1台 興 洋

蟹簀ウインチ

KJS-4 1台 カワサキプレジジョンマシナリ

自動イカ釣機

SE-UA1 10台 三 明

バラアンカー捲きウインチ

電動油圧式 各1台 カワサキプレジジョンマシナリ

揚錨機

電動油圧式24.5kN×15m/min 1台 カワサキプレジジョンマシナリ

キャブスタン

電動油圧式 1台 カワサキプレジジョンマシナリ

操舵機

WSP-W13-040S 1台 東京計器

バウスラスタ

TCB-35MN 115kw 1.5t 1台 かもめプロペラ

フラップ舵

K-7 1式 かもめプロペラ

冷凍装置

高速多気筒二段圧縮機 VKL62BMS45M
45Kw -50℃ 1台 日新興業

調査・観測機械

測深機

2000m可能 1式 鶴見精機

C/STD測定装置

..... 1式 日本海洋

通信装置

無線ラックコンソール

NCU-820 1式 日本無線

MF/HF無線装置 (GMDSS用)

JSB-196GM 1式 日本無線

MF/HF無線装置 (一般用)

JSB-196GM 1式 日本無線

SSB無線電話

TH-4035 1式 大洋無線

DSB無線電話

JSD-282 1式 日本無線

国際VHF無線電話

JHS-770S 2式 日本無線

海事衛生通信装置

FELCOM 70 1式 古野電気

海事衛生通信装置

JUE-85 1式 日本無線

ナブテックス受信機

NCR-733 1式 日本無線

双方向無線電話

JHS-7 4式 日本無線

レーダトランスポンダ

TRON SART20 1式 日本無線

EPIRB

JQE-103 1式 日本無線

船内指令装置

NVA-1810Mk II H 1式 日本無線

船舶自動識別装置

JHS-182 1式 日本無線

自動交換式電話

OAE-1200MX 1式 日本船用

その他の機器

パーソナルコンピューターシステム 1式 日本無線

救命筏

膨張式 20人用 2台 藤倉ゴム工業

船舶用ユニッククレーン

つり上荷重960kg 1台 古河ユニック

ふん尿等浄化装置

Tfe-40 1式 五光製作所

火災警報装置

FF-3062-10 1式 日本船用

令和5年度運航実績(前期:4月～9月)

4月			5月			6月			7月			8月			9月		
日	船名	備考	日	船名	備考	日	船名	備考	日	船名	備考	日	船名	備考	日	船名	備考
1 土		×	1 月		×	1 水	酒田出港	○	1 土		○	1 火	中学生体験航海①(酒田港) 午前航海	○	1 金		△
2 日		×	2 火		×	2 金	八戸入港	○	2 日		○	2 水	中学生体験航海②(酒田港) 午前航海	○	2 土		△
3 月	船内作業	△	3 水	憲法記念日	×	3 土	用船開始	○	3 月	日本海イカ資源調査	○	3 木		○	3 日		△
4 火	船内作業	△	4 木	みどりの日	×	4 日	八戸出港	○	4 火		○	4 金		×	4 月		△
5 水	学校勤務(職員会職)	△	5 金	こどもの日	×	5 月		○	5 水	酒田入港	○	5 土		×	5 火		×
6 木	船内作業	△	6 土		×	6 火		○	6 木		○	6 日		×	6 水	船内作業	△
7 金	始業式・入学式(学校勤務)	△	7 日		×	7 水	酒田出港	○	7 金		○	7 月		×	7 土	生徒乗船・船内作業	▲
8 土		×	8 月	船内作業	△	8 木		○	8 土		○	8 火		×	8 金	船内作業	▲
9 日		×	9 火	1年体験航海 酒田出港	○	9 金	太平洋イカ資源調査	○	9 日		○	9 水		×	9 土	船内作業	▲
10 月	乗組員研修会(学校勤務)	△	10 水	函館入港	○	10 土		○	10 月		○	10 木		×	10 日	船内作業	▲
11 火	乗組員研修会(学校勤務)	△	11 木	函館出港	○	11 日		○	11 火	新酒入港	○	11 金	山の日	×	11 月	2年海洋研修会合実習航海 出港式(酒田)	○
12 水	船内作業	△	12 金	酒田入港	○	12 月		○	12 水	新酒出港	○	12 土		×	12 火	2S総合実習航海	○
13 木	船内作業	△	13 土		×	13 火	八戸入港	○	13 木		○	13 日		×	13 水	イカ釣り実習	○
14 金	船内作業	△	14 日		×	14 水	八戸出港	○	14 金	酒田入港	○	14 月		×	14 土	小樽入港	○
15 土		×	15 月	3年海洋技術科航海系初航海 酒田出港	○	15 木		○	15 土	船内作業	△	15 火		×	15 金		○
16 日		×	16 火	宮古入港	○	16 金		○	16 日	海の日	○	16 水	船内作業	△	16 土	体調不良者(生徒)の療養の為	○
17 月	船内作業	△	17 水	宮古出港	○	17 土		○	17 月		○	17 木	船内作業	△	17 日		○
18 火	漁具調整航海	○	18 木		○	18 日		○	18 火	船内作業	△	18 金	船内作業	△	18 土	敬老の日 小樽出港	○
19 水		○	19 金	酒田入港	○	19 月		○	19 土	救命講習基本訓練【海上】	○	19 日	2年実習航海全品系 海洋資源活用航海 酒田出港	○	19 火		○
20 木	船内作業	△	20 土		×	20 火		○	20 木		×	20 日		○	20 水		○
21 金	船内作業	△	21 日		×	21 水		○	21 金		×	21 月		○	21 土		○
22 土		×	22 月	船内作業	△	22 木	八戸入港	○	22 土		×	22 火		○	22 金		○
23 日		×	23 火	船内作業	△	23 金	八戸出港	○	23 日		×	23 水	小樽入港	○	23 土	秋分の日	○
24 月	船内作業	△	24 水	船内作業	△	24 土		○	24 月		×	24 木	小樽出港	○	24 日		○
25 火	船内作業	△	25 木	船内作業	△	25 日		○	25 火		×	25 金		○	25 土	イカ釣り実習	○
26 水	船内作業	△	26 金	船内作業	△	26 月	日本海イカ資源調査	○	26 水		×	26 土	酒田入港 生徒下船	○	26 日		○
27 木	船内作業	△	27 土		×	27 火		○	27 木	船内作業	△	27 日	船内作業	△	27 水		○
28 金	船内作業	△	28 日		×	28 水		○	28 金	船内作業	△	28 月	2年実習航海アカアライアス コロラ船隻対応の為中止	△	28 土		○
29 土	昭和の日(PTA総会)	×	29 月	船内作業	△	29 木		○	29 土	やまがた海洋島(酒田港)	○	29 火		△	29 金	酒田入港	○
30 日		×	30 火	船内作業	△	30 金		○	30 日	里仁館(酒田港)	○	30 水		△	30 土	船内作業	▲
			31 水	船内作業	△				31 月		×	31 日		△			合計
			2	○航海	9	30	17	11								19	88
			0	◎回航	0	0	0	0								0	0
			18	△作業日	9	8	4	8								5	44
			0	▲作業日(宿日直)	0	0	0	0								5	5
			10	×勤務不要日	13	0	10	12								1	46

令和5年度運航実績(後期:10月～3月)

10月			11月			12月			1月			2月			3月			
船名	船種	船番	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	
酒田出港(カニ電投覧)	○	1	水	三崎出港	○	1	金	船内作業	△	1	月 元日	×	1	木	×	1	金	
酒田入港・船内作業	○	2	木		○	2	土		×	2	火	×	2	金	△	2	土	
船内作業	▲	3	金	文化の日	○	3	日		×	3	水	×	3	土	◎	3	日	
船内作業	▲	4	土	酒田入港	○	4	月	船内作業	△	4	木	×	4	日	◎	4	月	
船内作業	▲	5	日	生徒下船	△	5	火	酒田出港	○	5	金	善宝寺祈禱・船霊祭	△	5	月	◎	5	火
船内作業	▲	6	月		×	6	水	酒田入港	○	6	土		×	6	火	◎	6	水
酒田出港	○	7	火		×	7	木	船内作業	△	7	日		×	7	水	△	7	木
カニ電投覧・酒田入港・船内作業	○	8	水	船内作業	△	8	金	船内作業	△	8	月	成人の日	×	8	木	△	8	金
スポーツの日 酒田出港	○	9	木	船内作業	△	9	土		×	9	火	船内作業	△	9	金	×	9	土
函館港入港	○	10	金	船内作業	△	10	日		×	10	水	船内作業	△	10	土	×	10	日
函館港出港	○	11	土	船内作業	△	11	月	船内作業	△	11	木	船内作業	△	11	日	×	11	月
	○	12	日	酒田出港	○	12	火	船内作業	△	12	金	船内作業	△	12	月	△	12	火
	○	13	月		○	13	水	船内作業	△	13	土		×	13	火	△	13	水
三崎入港	○	14	火	海洋資源調査航海	○	14	木		×	14	日		×	14	水	△	14	木
船内作業	▲	15	水		○	15	金		×	15	月		×	15	金	△	15	金
積込・船内作業	▲	16	木	酒田入港	○	16	土		×	16	火		×	16	金	×	16	土
三崎出港	○	17	金	船内作業	△	17	日		×	17	水		×	17	土	×	17	日
	○	18	土	船内作業	△	18	月	船内作業	△	18	木	船内作業	△	18	日	×	18	月
	○	19	日	船内作業	△	19	火	船内作業	△	19	金	船内作業	△	19	土	△	19	火
	○	20	月	船内作業	△	20	水		×	20	土		×	20	火	△	20	水
	○	21	火	酒田出港	○	21	木		×	21	日		×	21	水	△	21	木
	○	22	水		○	22	金		×	22	月		×	22	金	△	22	金
	○	23	木	酒田入港	○	23	土		×	23	火		×	23	金	×	23	土
	○	24	金	船内作業	△	24	日		×	24	水		×	24	土	×	24	日
	○	25	土		×	25	月	船内作業・課題研究発表会	△	25	金		×	25	日	△	25	月
	○	26	日		×	26	火		×	26	土	ドック作業・倉庫作業	△	26	火	△	26	日
	○	27	月	船内作業	△	27	水		×	27	日	ドック作業・倉庫作業	△	27	火	×	27	月
	○	28	火	船内作業	△	28	木		×	28	月	ドック作業・倉庫作業	△	28	水	×	28	火
	○	29	水		×	29	金		×	29	火	ドック作業・倉庫作業	△	29	金	×	29	水
三崎入港	○	30	木		×	30	土	船内作業	△	30	火			30	土	×	30	木
船内作業	▲	31	火		×	31	日	船内作業・年度末反省会	△	31	水			31	日	×	31	火
○航海	24		12		2				0					0		0	38	126
◎回航	0		0		0				3					3		3	6	6
△作業日	0		12		7				10					12		14	55	99
▲作業日(曜日直)	7		0		0				0					0		0	7	12
×勤務不要日	0		6		22				21					14		14	77	123
合計																		

令和5年度 配乗実績 一覧表

航海名	実習・研修名	指導教官	対象者	日程	航海 日数 (日)	計画人数(人)		乗船生徒 実数(人)	備 考
						生徒	指導 教官		
1次航海	体験航海	白澤 誠 佐藤 巨 佐藤 浩	1年水産科	5/9~5/12	4	17	3	17	
2次航海	沿岸航海	佐藤 勝則 佐藤 鉄	3年海洋技術科航海系	5/15~5/19	4	5	2	5	
3次航海	用船航海	—	—	6/1~7/14	44	0	0	0	
4次航海	小学生体験航海①	白澤 誠 佐藤 久哉 土井 拓也	県内小学生 (5、6年)	7/29	1	14	3	14	
	小学生体験航海②	白澤 誠 佐藤 勝則	県内小学生、中学生と保護者	7/30	1	40	2	40	
	中学生体験航海	白澤 誠 佐藤 勝則 佐藤 鉄	県内中学生	8/1 8/2	1 1	14 6	3 3	14 6	
5次航海	海洋資源活用航海	白澤 誠 水野 貴雄	2年海洋資源科食品系	8/19~8/26	8	2	2	2	
6次航海	海洋資源調査航海	白澤 誠 木村 和人 本間 伸栄	2年海洋資源科アクアライフ系	8/28~9/4	8	9	3	0	中止 (感染症のため)
7次航海	総合実習航海	白澤 誠 佐藤 鉄	2年海洋技術科	9/7~11/5	60	9	2	9	
8次航海	海洋資源調査航海	—	乗組員	11/12~11/23	12	0	0	0	
9次航海	海洋環境調査航海①	—	乗組員	12/5~12/7	3	0	0	0	
	海洋環境調査航海②	—	乗組員	1/10~1/12	3	0	0	0	中止 (荒天のため)
合計					139	107	20	107	

※合計に、延期または中止になった航海の日程、航海日数は含まない。

※合計に、延期になった航海の計画人数、乗船生徒実数は含まない。

令和 5 年度 実習船「鳥海丸」乗組員名簿

No	職 名	氏 名	備 考
1	船 長	倉 本 照 幸	
2	機 関 長	渡 会 一 浩	
3	通 信 長	大 瀧 敏 弘	
4	一 等 航 海 士	鈴 木 快 秀	
5	一 等 機 関 士	佐 藤 誠	
6	二 等 航 海 士	前 田 治 雄	
7	三 等 航 海 士	田 村 駿	
8	機 関 士	斎 藤 昇	令和 5 年 8 月 1 日 任用開始
9	船員（司厨長）	高 山 真 福	
10	船員（甲板長）	布 川 陽 一 朗	
11	船員（冷凍長）	堀 大 輝	
12	船 員	高 橋 豪	
13	船 員	土 門 拓 矢	
14	船 員	太 田 航 平	令和 5 年 7 月 1 日 任用開始

実習船運営委員会運営方式と組織

2023. 4. 3現在

	係 名	内 容	担当者氏名
実 習 船 運 営 委 員 会	総 務	運航・操業計画・実習生配乗計画 実習船運営委員会の運営 公簿証書保管・管理 漁業操業許可申請(水産庁、実運協) 保険関係・配乗人員報告(県スポーツ保健課) 水産庁、県関係への報告、届出	佐 藤 勝 則 佐 藤 勝 則、土 井 拓 也、白 澤 誠 倉 本 船 長 佐 藤 勝 則、土 井 拓 也 倉 本 船 長 佐 藤 勝 則、田 代 拓 倉 本 船 長
	会 計 庶 務 渉 外	出入港に係わる事務 実習船運営協議会との連絡 営繕管理、乗組員の任用申請 勤務条件、労務管理、福利厚生等 予算編成、決算報告 航海毎収支計算報告書(水産庁)	佐 藤 勝 則、土井拓也、田 代 拓 佐 藤 勝 則 倉 本 船 長 上 野 主 事 “ “
		出入港関係業務(酒田)	白 澤 誠、水産科職員
主・佐藤勝則 副・白澤誠	報 告	運航・操業状況の定時通信の整理報告(正午位置報告)	佐 藤 勝 則、土 井 拓 也
		乗船履歴整理保管(海技試験関係の原本を含む)訓練記録簿	佐 藤 鉄、白 澤 誠
		運輸局関係報告届出	佐 藤 勝 則、土 井 拓 也
		運営委員会の会議録	田 代 拓、土 井 拓 也
		調査研究資料整理、保管、報告(遠水研) 実習報告書の編集と関係機関への配布	通 信 長、佐 藤 勝 則 通 信 長、白 澤 誠、田 代 拓 土 井 拓 也、佐 藤 鉄
		海洋観測、魚体観測	通 信 長、指 導 教 官
		業務日誌	通 信 長、上野主事
	乗 船 指 導	事前指導の計画(乗船保護者会、オリエンテーション) 実習生保護者、乗組員家族への連絡 オリエンテーションの実施	指 導 教 官、HR 担任 佐 藤 勝 則、実習船事務局 指 導 教 官、HR 担任
		健康診断	養 護 教 諭、HR 担任
		実習生指導 海洋観測、操業報告	指 導 教 官 通 信 長、指導教官
		衛生管理 医薬品の管理等	二等航海士 三等航海士
	事 務 局	実習船運営関係全般	教 頭、佐藤勝則、白 澤 誠 泉 山 史、田 代 拓、佐 藤 鉄 土 井 拓 也、西塚有佳里

1 次 航 海

令和5年度 1次航海

1 航海の名称 日本海沿岸航海（1年生体験航海）

2 目的

- （1）本邦港湾施設（函館）への出入港、航行援助施設設備の運用と実際、航行している船内で宿泊することや当直業務を見学し、船の運航や洋上における安全確保についての基礎的知識と技術を習得するとともに、水産・海洋についての興味関心を持たせる。
- （2）船内における集団生活をととして、集団の規律を学ぶとともに、生徒相互間の親睦を図り、お互いの仲間意識を育み、本校の伝統である熱・意気・団結の精神を体得させる。
- （3）海洋に親しみ、船舶に対する興味関心を持たせる。
- （4）県外地（函館）に寄港し、文化・風土にふれ視野を広める。

3 航海の概要

- （1）実習期間 令和5年5月9日（火）～5月12日（金）（4日間）

項 目	1年水産科 体験航海
酒田出港日	5月 9日(火)
集合時間	9：00
酒田入港日	5月 12日(金)
解散時間	16：00
乗船生徒数	水産科 17名
乗船員数	13名
指導教官	白澤 誠
	佐藤 亘
	佐藤 浩

- （2）実習生徒 1学年 17名

鳥海丸乗組員 13名

指 導 教 官 白澤 誠、佐藤 亘、佐藤 浩

4 日程・日課・実習および学習の実施状況

～第1日目～ （5月 9日（火））

時刻	活動内容	備 考
9:00	集合・乗船	諸連絡
9:30	オリエンテーション	船内見学・注意事項の説明
10:00	保安応急部署 バットメイキング	操練 身辺整理
11:30	昼食	
13:15	対面式・出港式	生徒・乗組員自己紹介
14:00	酒田港出港	
15:00	船内学習	
17:30	夕食	
21:00	点呼	本日のまとめ 就寝準備
22:00	消灯	

～第2日目～ （5月10日（水））

時刻	活動内容	備 考
6:30	起床・点呼	体温測定・体調確認
7:00	朝食	
8:30	函館港入港	入港業務見学
9:00	函館市内研修	五稜郭・北洋資料館・自主研修（路面電車利用）
17:00	帰船	
17:30	夕食	
18:30	函館市内研修	函館山夜景見学・元町散策（路面電車利用）
20:30	帰船	
21:00	点呼	本日のまとめ
22:00	消灯	

～第3日目～ （5月11日（木））

時刻	活動内容	備 考
6:30	起床・点呼	体温測定・体調確認
7:00	朝食	
9:00	研修	
		函館国際総合研修センター・自主研修 昼食各自
16:00	帰船、点呼	出港業務見学
17:00	函館出港	
17:30	夕食	
21:00	点呼	本日のまとめ
22:00	消灯	

～第4日目～ （5月12日（金））

時刻	活動内容	備 考
6:30	起床・点呼	体温測定・体調確認
7:00	朝食	
8:00	個人面談・船内学習	
11:30	昼食	入港業務見学
12:30	身辺整理・掃除	
14:00	酒田港入港準備	
14:30	酒田港入港	
15:30	入港式	
16:00	解散	

5 船内生活と生徒指導・航海の状況について

（1）理解・技術の習得

入学して間もなくの航海、集団生活の場として有意義であった。船の生活を体験させることは、今後の乗船実習に繋げていくにあたり有効であることはもちろん、人間関係の構築、クラスの親睦を深めるに、1学科への統合、1航海で全員乗船できたことは、生徒募集で芳しくなかったとはいえ不幸中の幸いであった。

オリエンテーションでは、陸上生活との違い、物理的な制約が課されることなど、その時々、場所、場面に応じた環境に適応するための物心共の準備を呼びかけ、概ね応えてくれた。非常に気持ちの良い航海となった。

（2）船内生活

男女混合の乗船、時間厳守、一回で指示が通る生活を心掛けた。部屋割りは教員主導で行ったが、あえて班編成はせず、仲良くする必要はないが、互いを尊重し社会性を乱す

行動を慎むよう指導した。全員満足できる3泊4日の船内生活を送れた様子だった。

(3) 保健衛生

コロナ禍の制約解除直後の航海であり、マスク着用は各自の判断に任せたが、手洗いがいの励行、手指消毒の実施などは引き続き実施した。船内に1人がウイルスを持ち込めば全員罹患する可能性が高い話などで乗船前の注意喚起をし、寄港地の新型コロナ感染状況の情報を入手しつつ、感染予防指導を徹底した。船内衛生では、停泊中、掃除・消毒を実施した。

(4) 航海の感想

体験航海の期間中すべて気象海象に恵まれ、予定していた日程を完全に実施することができた。今年からは1学年1学科なので、体験航海でもクラス経営としての集団作りの場として利用できる。1年生で入学後間もないので、お互いに相手を知る、そのうえで接し方を考える、まずは社会性を持った集団をつくる、あわよくば仲間意識が育まれ、クラスの親睦が深まる、という期待をもとに乗船した。すべてとは言わないまでも、十分満足できる成果であった。

2年生では、各類型に合わせた乗船実習になるが、どの組み合わせの生徒でも社会性を持った集団として、実りのある航海をしてくれると感じている。高校生活の出だしは上々、正に順風満帆の航海だった。

6 航海実習写真

写真① 船内指導の様子



写真② 出港式



写真③ 入港業務見学



写真④ 北洋資料館見学



写真⑤ 函館山



写真⑥ 水産海洋総合研究センター見学



2 次 航 海

令和5年度 2次航海

1 航海の名称 沿岸航海実習（3年海洋技術科航海系）

2 目的

- （1）海洋技術科航海系で学習する「航海・計器」および「船舶運用」の授業を実際に運用および活用できる技術や能力を養う。
- （2）往路航海・復路航海を通じ、航海士と同様の当直作業を実施し、見張りや船位を求める作業、出入港作業に参加し、見習い航海士としての技術を体得する。
- （3）海上衝突予防法や港則法などの海上交通法規を実際に学ぶとともに、海上気象や状況に応じた航海ができる態度と能力を養う。
- （4）2年次の総合実習航海での実習内容がより深化・発展できるようにする。

3 航海の概要

- （1）実 習 期 間 令和5年5月15日（月）～令和5年5月19日（金）
- （2）実 習 項 目 出入港業務、航海当直、揚投錨実習
- （3）実 習 生 徒 3年海洋技術科航海系 5名
鳥海丸乗組員 13名
指 導 教 官 佐藤勝則、佐藤鉄

4 日程・日課・実習および学習の実施状況

5 月 1 5 日（月）	活 動 内 容
08：30	鳥海丸集合・保安応急部署・操練
08：40	対面式
09：00	航海機器点検始動
09：30	酒田出港S／B《出港配置：船首2名、船橋2名、船尾1名》 航海当直（2名 出港S／B～Noon）
10：00	酒田出港 宮古港向け 航海当直（2名 4時間交代 10：00～14：00）
11：30	昼食
12：00	航海当直（2名 4時間交代 Noon～16：00）
16：00	航海当直（1名 4時間交代 16：00～20：00）
16：30	夕 食
20：00	航海当直（2名 4時間交代 20：00～MN）
21：00	点呼《各部屋の巡視）

5 月 16 日 (火)	活 動 内 容
00:00	航海当直 (2名 4時間交代 00:00~04:00)
04:00	航海当直 (1名 4時間交代 04:00~08:00)
07:00	朝 食
08:00	航海当直 (2名 4時間交代 08:00~Noon)
11:30	昼食
12:00	航海当直 (2名 4時間交代 Noon~16:00)
16:00	宮古港入港S/B《出港配置:船首1名、船橋2名、船尾2名》
16:30	宮古港入港 学習会(ドラフト確認、航海計器類の確認、舷門当直の方法等)
17:30	夕 食
21:00	点呼《各部屋の巡視》
22:00	入室消灯

5 月 17 日 (水)	活 動 内 容
06:30	起床・点呼
07:00	朝 食
07:40	船内清掃
08:15	舷門集合(見学地に移動)
09:00	宮古海上短期大学校 見学
11:00	宮古水産高校 実習船「りあす丸」見学
12:30	昼 食
14:00	宮古出港S/B《出港配置:船首2名、船橋1名、船尾2名》 航海当直 (1名 出港S/B~15:00)
14:30	宮古出港
15:00	宮古湾内にて揚投錨実習
17:00	抜錨後、酒田港向け出港 航海当直 (2名 抜錨~20:00)
17:30	夕 食
20:00	航海当直 (2名 4時間交代 20:00~MN)
21:00	点呼《各部屋の巡視》

5 月 18 日 (木)	活 動 内 容
00:00	航海当直 (1名 4時間交代 00:00~04:00)
04:00	航海当直 (2名 4時間交代 04:00~08:00)
07:00	朝 食
08:00	航海当直 (2名 4時間交代 08:00~Noon)
11:30	昼食
12:00	航海当直 (1名 4時間交代 Noon~16:00)
16:00	航海当直 (2名 4時間交代 16:00~20:00)
20:00	航海当直 (2名 4時間交代 20:00~MN)
21:00	点呼《各部屋の巡視》

5 月 19 日 (金)	活 動 内 容
00:00	航海当直 (1名 4時間交代 00:00~04:00)
04:00	航海当直 (2名 4時間交代 04:00~08:00)
07:00	朝 食
08:00	航海当直 (2名 4時間交代 08:00~Noon)
11:30	昼食
12:00	航海当直 (1名 4時間交代 Noon~入港)
13:00	酒田港入港 S/B 《出港配置：船首2名、船橋1名、船尾2
13:30	酒田港入港
	学習会 (ドラフト確認、航海計器類の停止、入港手続き等)
15:00	大掃除・下船準備
15:30	下船式
16:00	下船・解散

5 船内生活と生徒指導・航海の状況について

(1) 理解・技術の習得

この航海では、学校の授業で学んだ知識を習熟させるため、実習船「鳥海丸」を活用して、航海計画の立案や航海当直を通しての航海術を身につけることを大きな目的としている。2年の長期実習で行った航海日誌の記入方法や出港前の喫水 (draft) 測定から始まり、航海中は30分又は1時間おきにGPSでの位置入れ、顕著な物標があった際はクロス方位法、方位距離法などによる位置入れ、2時間おきに気象・海象の記入を行った。08~12当直の班は、航海士の指導の下、航海時間・航走距離・平均速力の算出を行った。

今年度は岩手県久慈港で錨泊をし、船首のウィンドラスの各部の名称や使用方法、ハウジング状態からコックビル状態にする方法と理由、投錨方法などを乗組員より指導して頂いた。その後実際に左舷錨の投錨を見学し、錨泊後に片舷（右舷錨）にてブレーキ、クラッチの脱着、ウィンドラス操作など実習を行った。

（２）船内生活

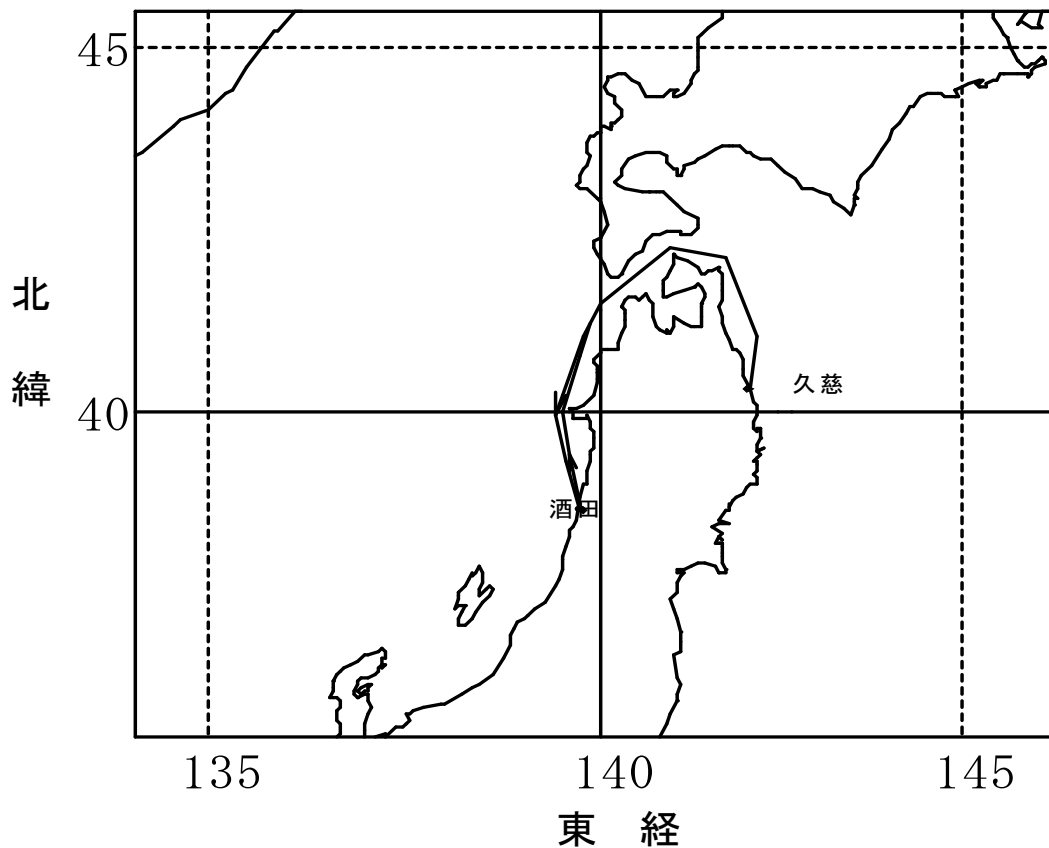
航海中は４時間当直を行い、１日２回８時間当直を実施した。時間や言葉遣い、生活リズムに気をつけさせながら、船内生活を過ごした。

（３）航海の状況

当初の航海予定通り、酒田港から岩手県宮古港までの予定で航海計画を実施し、予定通りの航海が実施できた。津軽海峡や太平洋沿岸では多くの船と行き会い、海上衝突予防法の学習や回避動作の取り方など実践的な体験学習ができた。

６ 航跡図

令和５年度３年海洋技術科航海系沿岸航海



7 航海実習写真

写真① 出港前喫水確認



写真② 宮古港入港



写真③ 宮古海上短期大学校 見学



写真④ 宮古水産高校 りあす丸 見学



写真⑤ 揚投錨実習



写真⑥ 航海当直 手動操舵



写真⑦ 船位記入



写真⑧ 酒田港 下船式



3 次 航 海

令和5年度 3次航海

1 航海の名称 イカ資源調査航海

2 目的

- (1) 水産試験研究機関と共同で行う 2023 年度太平洋いか類漁場一斉調査の一環として本調査を実施する。調査海域である道東太平洋・三陸沖は、北上回遊期において重要な索餌海域である。本調査は索餌海域に分布するスルメイカの資源水準を把握し、資源評価および漁況予測に不可欠なデータを収集することを目的とする。
- (2) 日本海の主要水産資源であるスルメイカの日本海中・北部沖合への分布状況を明らかにし、スルメイカの資源量推定および漁況予報の資料とする。あわせて、日本海におけるスルメイカの分布と海洋環境の関係を明らかにするとともに海洋環境による分布および資源変動への影響を解明するための資料を収集する。

3 航海の概要

航海期間	6月1日(木)～7月14日(金)計44日間		
酒田出港	6月1日(木)	13:00	
八戸入港	6月2日(金)	14:20	
	6月3日(土)	12:00	用船開始
八戸出港	6月5日(月)	11:55	太平洋イカ資源調査開始
八戸入港	6月13日(火)	10:05	
八戸出港	6月14日(水)	16:00	
八戸入港	6月22日(木)	9:00	太平洋イカ資源調査終了
八戸出港	6月23日(金)	9:55	日本海イカ資源調査開始
酒田入港	7月5日(水)	7:05	
酒田出港	7月7日(金)	16:50	
新潟入港	7月11日(火)	9:25	日本海イカ資源調査終了
	7月12日(水)	10:39	用船終了
新潟出港	7月13日(木)	15:05	
酒田入港	7月14日(金)	7:10	

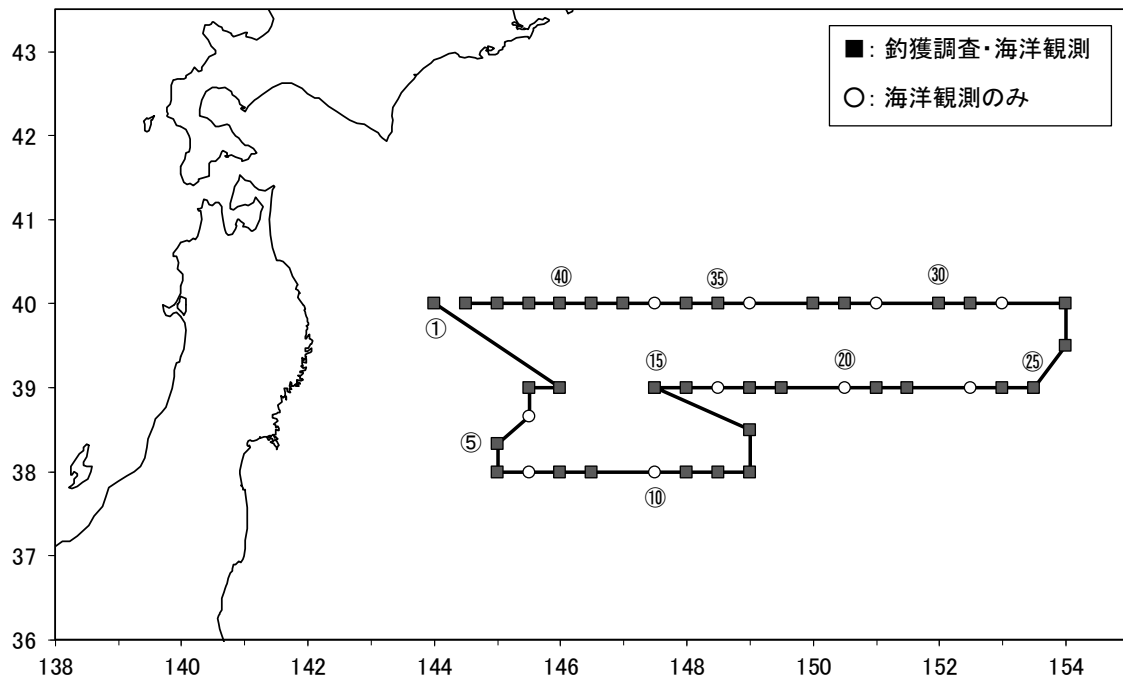
- (1) 航海期間 令和5年6月1日(木)～7月14日(金)(44日間)
- (2) 実習項目
太平洋スルメイカ資源調査・日本海スルメイカ資源調査
- (3) 操業区域及び漁具
イカ釣り イカ釣り機 10台
- (4) 実習生徒
今航海では乗船せず、9月からの航海で、航海系・工学系同時乗船とする。
鳥海丸乗組員 14名

4 運航状態

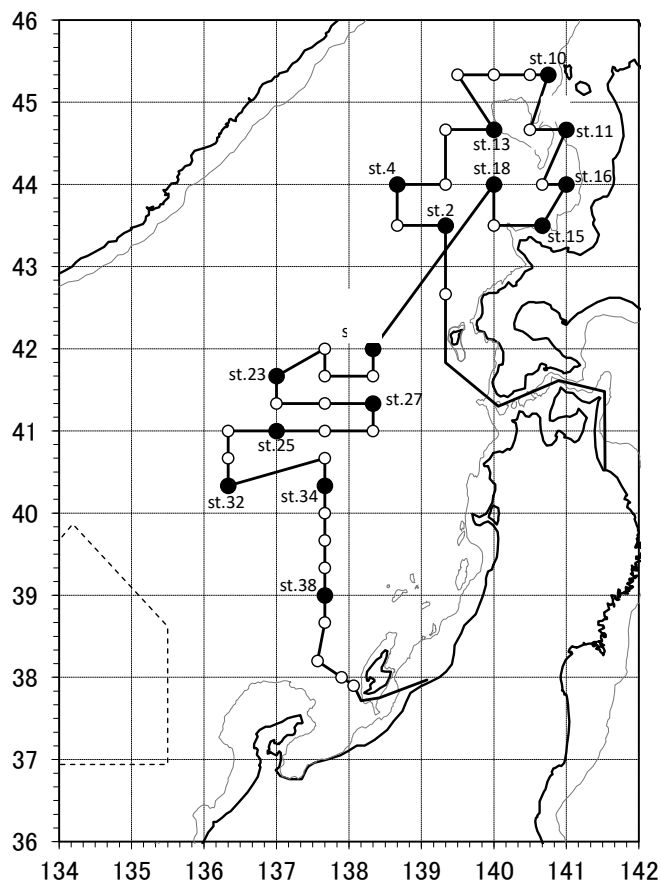
月 日	鳥海丸運航状態		
6月 1日	13:00 酒田港出港		
2日	14:20 八戸港入港		
3日	12:00 用船開始		
4日			
5日	11:55 八戸港出港	太平洋イカ資源調査航海	調査点①
6日			調査点②
7日			調査点④
8日			調査点⑦
9日			調査点⑮
10日			調査点③⑦
11日			調査点④②
12日	八戸港向け航走		
13日	10:05 八戸港入港		
14日	16:00 八戸港出港		
15日			調査点③⑦
16日	荒天の為、調査中止		
17日			調査点④①
18日			調査点③⑤
19日			調査点④⑩
20日			調査点⑮
21日	八戸港向け航走		
22日	9:00 八戸港入港	12:45 Fo補油完了	
23日	9:55 八戸港出港	日本海イカ資源調査航海	調査点①
24日			調査点②
25日			調査点③
26日			調査点⑥
27日			調査点⑧
28日			調査点⑫
29日			調査点⑮⑰
30日			調査点⑮
7月 1日		日本海イカ資源調査航海	調査点⑭
2日			調査点⑳
3日			調査点㉔
4日	酒田港向け航走		
5日	7:05 酒田港入港		
6日	荒天の為、出港中止		
7日	16:50 酒田港出港		調査点㉑
8日			調査点③③
9日			調査点③⑦
10日			調査点③⑨
11日	9:25 新潟港入港		
12日	10:39 Fo補油完了、用船終了		
13日	15:05 新潟港出港		
14日	7:10 酒田港入港		

5 航跡図

・イカ資源調査点図（太平洋 令和5年6月5日～22日）



・イカ資源調査点図（日本海 令和5年6月23日～7月11日）



● イカ釣り・プランクトン採集調査点、□海洋観測調査点

7 操業観測結果

① 正午位置観測

年月日		6月1日	6月2日	6月3日	6月4日	6月5日	6月6日
位置	緯度 ° '	38 ° 55 N	40 ° 51 N	40 ° 32 N	40 ° 32 N	40 ° 32 N	39 ° 23 N
	経度 ° '	139 ° 50 E	141 ° 36 E	141 ° 32 E	141 ° 32 E	141 ° 32 E	145 ° 15 E
観測結果	コース	酒田港	177	八戸港	八戸港	071	123
	スピードknot		11.4			11.8	7.9
	天気	-	r	-	-	bc	bc
	気圧h p	-	1002.5	-	-	1006.6	1011.5
	風向	-	SSE	-	-	ESE	SSW
	風力	-	3	-	-	4	4
	気温℃	-	14.0	-	-	21.5	21.0
	水温℃	-	13.5	-	-	14.6	15.3
	流向	-	146	-	-	107	126
	流速	-	0.3	-	-	0.4	1.2

年月日		6月7日	6月8日	6月9日	6月10日	6月11日	6月12日
位置	緯度 ° '	38 ° 45 N	38 ° 11 N	38 ° 37 N	40 ° 00 N	40 ° 04 N	40 ° 07 N
	経度 ° '	145 ° 47 E	145 ° 46 E	147 ° 05 E	147 ° 41 E	146 ° 05 E	143 ° 57 E
観測結果	コース	252	231	040	漂泊中	246	285
	スピードknot	006	8.4	5.8		8.2	006
	天気	r	o	r	f	f	bc
	気圧h p	1008.0	1016.0	1016.0	1008.0	1018.0	1011.7
	風向	SE	E	E	SW	NE	ESE
	風力	6	3	5	4	1	4
	気温℃	19.6	21.0	16.8	17.5	15.0	20.2
	水温℃	22.7	23.2	18.6	15.1	14.6	20.3
	流向	126	189	041	098	285	070
	流速	2.6	2.1	0.6	0.6	0.6	2.3

年月日		6月13日	6月14日	6月15日	6月16日	6月17日	6月18日
位置	緯度 ° '	40 ° 32 N	40 ° 32 N	40 ° 06 N	40 ° 02 N	39 ° 46 N	39 ° 59 N
	経度 ° '	141 ° 32 E	141 ° 32 E	146 ° 24 E	146 ° 27 E	145 ° 37 E	147 ° 44 E
観測結果	コース	八戸港	八戸港	097	270	漂泊中	088
	スピードknot			9.1	8.1		7.3
	天気	-	-	o	f	bc	bc
	気圧h p	-	-	1011.0	1002.5	1008.5	1003.0
	風向	-	-	E	NE	W	W
	風力	-	-	4	6	5	5
	気温℃	-	-	16.5	17.0	23.0	18.9
	水温℃	-	-	15.8	16.2	22.9	15.8
	流向	-	-	000	001	132	129
	流速	-	-	0.3	1.2	2.9	0.6

② 正午位置観測

年月日		6月19日	6月20日	6月21日	6月22日	6月23日	6月24日
位置	緯度 ° /	40 ° 00 N	39 ° 20 N	39 ° 49 N	40 ° 32 N	40 ° 54 N	42 ° 51 N
	経度 ° /	147 ° 05 E	146 ° 49 E	144 ° 31 E	141 ° 32 E	141 ° 37 E	139 ° 20 E
観測結果	コース	269	123	289	八戸港	359	000
	スピードknot	10.9	5.8	11.5		10.8	8.2
	天気	bc	bc	bc	-	f	bc
	気圧h p	1006.5	1012.5	1014.3	-	1009.5	1015.0
	風向	NE	NW	WSW	-	ESE	SSE
	風力	4	1	4	-	3	3
	気温℃	19.0	21.1	21.8	-	15.6	20.5
	水温℃	16.2	16.8	24.0	-	17.8	20.6
	流向	353	253	015	-	113	060
	流速	0.3	0.3	3.0	-	1.4	0.9

年月日		6月25日	6月26日	6月27日	6月28日	6月29日	6月30日
位置	緯度 ° /	43 ° 32 N	44 ° 33 N	45 ° 20 N	44 ° 45 N	44 ° 07 N	44 ° 06 N
	経度 ° /	138 ° 46 E	139 ° 20 E	140 ° 00 E	140 ° 32 E	140 ° 43 E	141 ° 02 E
観測結果	コース	漂泊中	357	海洋観測中	195	198	漂泊中
	スピードknot		9.9		2.6	4.0	
	天気	bc	bc	bc	o	f	f
	気圧h p	1016.5	1013.5	1010.0	1005.5	1004.5	1003.5
	風向	SSW	SSW	SSW	S	S	NE
	風力	4	4	4	4	2	1
	気温℃	19.0	19.8	19.7	19.0	20.0	20.5
	水温℃	19.6	18.3	16.5	18.1	19.6	19.2
	流向	320	040	084	184	333	015
	流速	0.4	0.6	0.1	0.8	0.6	0.4

年月日		7月1日	7月2日	7月3日	7月4日	7月5日	7月6日
位置	緯度 ° /	43 ° 30 N	42 ° 22 N	41 ° 20 N	40 ° 37 N	38 ° 55 N	38 ° 55 N
	経度 ° /	140 ° 06 E	137 ° 56 E	137 ° 32 E	138 ° 51 E	139 ° 50 E	139 ° 50 E
観測結果	コース	270	224	090	155	酒田港	酒田港
	スピードknot	5.8	11.3	6.9	7.1		
	天気	o	c	bc	bc	-	-
	気圧h p	1004.5	1008.1	1010.0	1008.5	-	-
	風向	N	SE	NNW	N	-	-
	風力	5	3	3	2	-	-
	気温℃	17.5	19.0	20.8	23.5	-	-
	水温℃	19.9	20.6	21.7	21.9	-	-
	流向	216	269	158	091	-	-
	流速	0.1	0.7	0.4	0.4	-	-

③ 正午位置観測

年月日		7月7日	7月8日	7月9日	7月10日	7月11日	7月12日
位置	緯度 ° '	38 ° 55 N	40 ° 59 N	39 ° 38 N	38 ° 45 N	37 ° 56 N	37 ° 56 N
	経度 ° '	139 ° 50 E	137 ° 39 E	137 ° 41 E	137 ° 38 E	139 ° 04 E	139 ° 04 E
観測結果	コース	酒田港	181	182	160	新潟港	新潟港
	スピードknot		6.7	8.8	5.6		
	天気	-	bc	o	o	-	-
	気圧h p	-	1006.5	1004.5	1006.6	-	-
	風向	-	NE	SW	WSW	-	-
	風力	-	1	4	4	-	-
	気温℃	-	23.5	22.8	24.5	-	-
	水温℃	-	21.3	22.3	22.9	-	-
	流向	-	322	086	118	-	-
	流速	-	0.8	0.1	0.3	-	-

年月日		7月13日	7月14日				
位置	緯度 ° '	37 ° 56 N	38 ° 55 N	° N	° N	° N	° N
	経度 ° '	139 ° 04 E	139 ° 50 E	° E	° E	° E	° E
観測結果	コース	新潟港	酒田港				
	スピードknot						
	天気	-	-				
	気圧h p	-	-				
	風向	-	-				
	風力	-	-				
	気温℃	-	-				
	水温℃	-	-				
	流向	-	-				
	流速	-	-				

4 次 航 海

令和 5 年度 4 次航海

1 航海の名称 ①小学生体験航海【やまがた海洋塾】

2 体験航海の目的

- (1) 実習船「鳥海丸」に乗船し、船内見学を通し、海・船・海洋生物などについて興味関心を深める。
- (2) 実習船「鳥海丸」を海洋に関心のある小学生に開放し、水産教育への理解を深める。

3 一般概要

(1) 主 催 者

海と日本プロジェクト i n 山形実行委員会

後 援

山形県海洋教育研究会

山形県立加茂水産高等学校

(2) 参加対象

山形県内の小学生 5・6 年生（15 名）

(3) 指 導 員

山形県立加茂水産高等学校 教 諭 白澤 誠

山形県立加茂水産高等学校 常勤講師 土井拓也

実習船 「鳥海丸」 乗組員 14 名

(4) 日程・内容

航海期間	7月29日（土）
酒田集合	10：00 酒田港岸壁集合
出 港	11：00 乗船式 船長挨拶 船の役割、船員のお仕事説明
	11：30 乗船
	12：00 昼食（船尾デッキでカレーライス）
	12：30 船内見学 庄内の沿岸線を船の上から観察
	13：25 下船（加茂港沖）
入 港	15：05 酒田港入港

1 航海の名称 ②サタデー探検隊Ⅲ 海から庄内を見てみよう！

2 航海の目的

- ・ふるさと庄内の自然や私たちの暮らしの中の課題を解決したり、豊かにしたりするために仕事をしている人々の知恵を学び、生き方に触れる。
- ・講座は、庄内の広域、北部、南部をフィールドに「山、川、海」をテーマとした3回シリーズとして構成し、豊かな自然体験を通してふるさとに愛着を持つ子供を育成する。
- ・講座内容を持続可能な開発目標（SDGs）と結び付けて意識づけを図る。

3 一般概要

（1）主 催（運 営）

庄内総合支庁（生涯学習施設「里仁館」）

（2）受 講 料

500円

（3）指 導 員

里仁館スタッフ

山形県立加茂水産高等学校職員、鳥海丸乗組員

（4）期日・乗船者

日 程：7月30日（日）

乗船者：指導教官 白澤 誠、佐藤 勝則

小学4年生～中学2年生の児童生徒と保護者 計40名

（4年7名、5年5名、6年6名、中1年2名 児童生徒20名）

4 日程表

航海期間	7月30日（日）
海洋センター集合	12：50 酒田港
開始式・講義	13：00
移動	13：40 海洋センター → 鳥海丸
出 港	13：50 乗船式 船長挨拶 船の役割、船員のお仕事説明
	14：15 酒田港出港
	14：40 船内見学 ・操舵室 ・機関室 ・船首 ・船尾
入 港	16：30 下船

1 航海の名称 ③加茂水産高等学校体験入学 山形県少年水産教室

2 航海の目的

本校に入学希望または進路選択の一つに考えている県内外の中学生が、学校・学科のガイダンスや実習船「鳥海丸」の乗船体験、その他の実習体験を通して、「海・船・水産物」を中心とした本校の教育内容への理解と興味・関心を深める。また、海洋体験・水産体験により山形県の水産業について理解を深める。

3 一般概要

(1) 主 催 者

山形県立加茂水産高等学校

(2) 参 加 料

500円（教材費、損害保険料）

(3) 指 導 員

山形県立加茂水産高等学校職員、鳥海丸乗組員

(4) 期日・乗船者

日 程：8月1日（月）、8月2日（火）

乗船者：指導教官 白澤 誠、佐藤 勝則、佐藤 鉄

中 学 生 1日目 14人

2日目 6人

4 船内生活および航海の状況について

本年度の中学生体験航海は2日間で行われた。2日ともに海況に恵まれ船酔いもせずに有意義な航海であった。乗船式、学校紹介、船内見学（船橋、無線室）、入出港見学、下船式と分刻みのタイムスケジュールではあったが、暑い中、水分を各自とりながら、酒田沖から浜中沖までの航海で庄内砂丘、黒松林、出羽三山を眺めながら、汽水と海水の混じり合う河口付近など、海の色も場所によって違うと実感することができた。最後に本校職員の手造りのガラス玉を網で編んだキーホルダーがお土産として配られたが、嬉しそうに下船したのが印象的であった。乗船生徒全員が本校に興味・関心を持ち、受検してくれるのを望みます。

5 日程表

8:30	酒田港集合
8:45	乗船式
8:55	学校紹介
9:30	救命設備説明
9:40	酒田港出港（出港見学）
10:00	運航体験、船内ツアー
	船内ツアー
	・操舵室 ・無線室 ・機関室 ・生徒居室 ・生徒食堂
	運航体験
	・操舵室にて操舵体験
12:00	酒田港入港（入港見学）
12:15	下船式・アンケート記入
12:30	解散

5 次 航 海

令和5年度 5次航海

1 航海の名称 海洋資源活用航海（2年海洋資源科食品系）

2 目的

- （1）スルメイカの観察や加工実習、また道内での加工場や市場の見学を通して、水産業への興味・関心を高めるとともに正しい勤労感を育てる。
- （2）海洋観測・生物調査をとおして、海洋に親しみ、船舶や海洋環境に対する興味関心を持たせるとともに、安全を重んじ、技術の改善を図る態度を養う。
- （3）船内における集団生活をとおして、集団の規律を学ぶとともに、本校の伝統である、熱・意気・団結の精神を体得させる。
- （4）生徒相互間の親睦を図り、思いやりの心を持ってお互いの仲間意識を育てる。

3 航海の概要

（1）実習期間 令和5年8月19日～令和5年8月26日（8日間）

項 目	航 海 計 画
実習期間	令和5年8月19日（土）～8月26日（土）
集合時間	8月19日（土） 09：00（酒田港 鳥海丸）
酒田出港	8月19日（土） 10：00
酒田入港	8月26日（土） 12：00
解 散	8月26日（土） 13：00
乗船生徒数	2年海洋資源科食品系 2名
鳥海丸乗組員	15名
指導教官	白澤 誠 ・ 水野 貴雄

（2）実習項目

イカ釣り実習・イカ加工実習

（3）操業漁具

イカ釣り イカ釣り機 10台

（4）実習生徒 2学年資源科食品系 2名

鳥海丸乗組員 15名

指導教官 白澤 誠、水野 貴雄

鳥海丸電話番号 090-3023-9098

4 日程・日課・実習および学習の実施状況

8月19日(土)	活動内容
9時00分	生徒集合
10時00分	船内での心構え
11時00分	酒田出港
12時00分	昼食
14時00分	船内学習
18時30分	夕食
22時00分	消灯

20日(日)	
6時30分	起床・点呼・清掃
7時00分	朝食
10時00分	船内学習
12時00分	昼食
16時00分	夕食
17時00分	小樽入港
22時00分	消灯

21日(月)	
6時30分	起床・点呼・清掃
7時00分	朝食
9時00分	小樽市内見学
16時30分	夕食
22時00分	消灯

22日(火)	活動内容
4時20分	起床・点呼
5時30分	札幌市場見学
16時00分	夕食
22時00分	消灯

23日(水)	活動内容
6時30分	起床・点呼・清掃
7時00分	朝食
9時00分	小樽出港
12時00分	昼食
16時00分	夕食
18時00分	STD 調査／底物釣り
20時00分	イカ釣り
23時30分	イカ釣り終了
24時00分	夜食
26時00分	消灯

24日(木)	
10時00分	起床・点呼・清掃
12時00分	昼食
13時00分	船内学習
16時00分	夕食
22時00分	消灯

※24日のイカ釣り操業は、感染症対策のため中止

25日(金)	
6時30分	起床・点呼
8時00分	朝食
12時00分	昼食
14時00分	船内学習
16時00分	夕食
22時00分	消灯

26日(土)	
6時30分	起床・点呼
8時00分	朝食
12時00分	酒田入港
13時00分	解散

5 船内生活と生徒指導・航海の状況について

(1) 知識・技術の習得

海洋資源科食品系2名の生徒で8日間の乗船実習を計画したが、当初は2日間のイカ釣り実習の予定であったが、船内でコロナ感染症が発覚したため、1日のみの実習となった。予定していた漁獲量には達しなかったが、沖漬けや釣った魚の干物への加工など、一部の実習を実施することができ、関連する知識や技術の習得に繋がった。船内学習では、事前に作成したスルメイカの加工や漁獲方法などのスライド発表を行った。人前で発表することが苦手な生徒が頑張って発表する姿に成長を感じることができた。また、小樽ではかまぼこ工場、札幌では中央卸売市場の見学を行った。多くの加工品に触れ新製品のアイデアが浮かび来年度の課題研究にもつながる体験ができた。

(2) 船内生活

時間厳守・船内規律厳守をオリエンテーション時重点的に指導した。2人という少ないメンバーで仲良く協力し合い船内生活を送ることができた。おとなしい生徒がほとんどではあったが船内生活を通してお互いを知り理解を深めることができた。

(3) 保健衛生

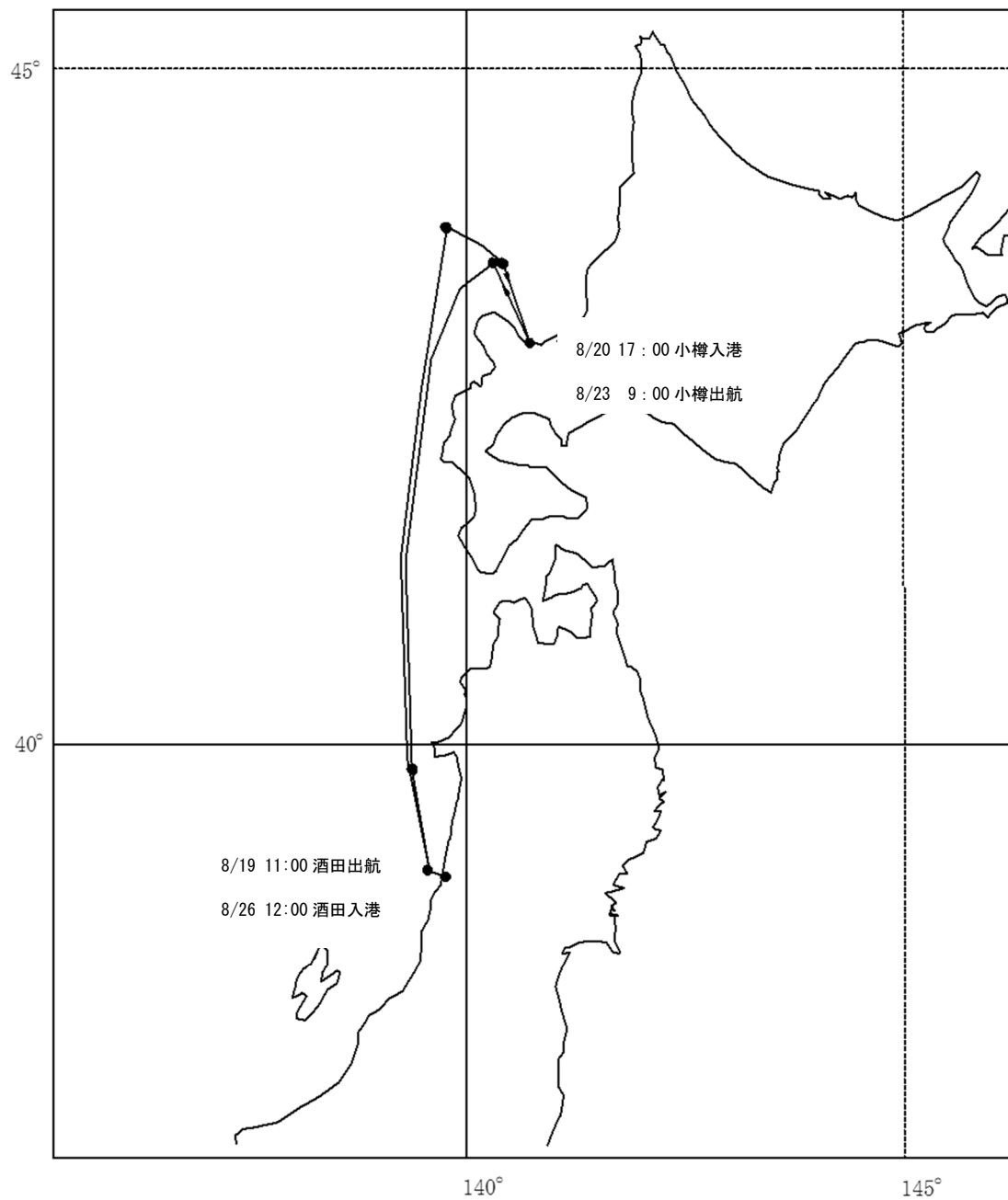
各自整理、整頓に心掛け身の回り、船内居住区共きれいであった。後半に船員がコロナに感染し、その後は感染症対策として船内消毒や行動制限などを行ったため、生徒は罹患しなかった。

(4) 航海の感想

少ない人数での航海ではあったが、航海前と比べて生徒の団結力がとても高まったと感じる航海になった。普段はおとなしくあまりコミュニケーションを取らない生徒同士でも、船内生活や船酔いのつらさなどを共有し相互理解を深めることになったのだと思われる。今後の学校生活にいかしてもらいたい。生きたイカに触れた生徒の生き生きとした表情を見ることができた。市場見学等での様々な体験は来年度から始まる課題研究で活用されることと思われる。今回の経験を踏まえ、今後の学校生活や進路活動に向けて本実習は意義の深いものだったといえる。

6 航跡図

2 年海洋資源科食品系海洋資源活用航海航跡図



7 長期航海実習写真

札幌市場①



札幌市場②



モエシ沼公園



沖漬け加工



6 次 航 海

令和5年度 6次航海

1 航海の名称 海洋資源調査航海（2年海洋資源科アクア系）

2 目 的

実習（1）～（3）を通して、日々の学習をより深いものとする。また、生徒相互間の親睦を図り、思いやりの心を持ってお互いの仲間意識を育てる。更に、佐渡ヶ島と粟島それぞれの文化や自然の違いを学び、相対的に本県沿岸に対しても理解を深める。

（1）ダイビングを通して技術の向上を図ると共に、2島（佐渡ヶ島・粟島）に対する加茂沿岸域の生物相の違いと海洋環境について学習する。

（2）佐渡ヶ島・粟島沖での海洋観測を通して、教科「資源増殖」の学習効果を高める。

（3）カニ籠実習・カニの輸送を通して、教科「水族館学概論」に繋がる学習をする。

※新型コロナウイルスの影響により航海中止

7 次 航 海

令和5年度 7次航海

1 航海の名称 総合実習航海（2年海洋技術科）

2 目的

- （1）延縄漁業やイカ釣り、カニ籠漁業など多様な漁業を通して、操業要領と漁業の理解を深めるとともに正しい勤労観を育てる。
- （2）海洋資源調査を体験し、漁獲物の観察、海洋観測、船舶の概要等について学び、安全を重んじ、技術の向上を図る態度を養う。
- （3）海洋観測・生物観測をとおして海洋に親しみ、船舶や海洋環境に対する興味関心をもたせる。
- （4）船内における集団生活をとおして、集団の規律を学ぶとともに、本校の伝統とする、熱・意気・団結の精神を体得させる。
- （5）生徒相互間の親睦を図り、思いやりの心を持ってお互いの仲間意識を育てる。
- （6）60日間の乗船履歴を確保し、進学や海技試験受験のための対応とする。

3 航海の概要

実 習 期 間	9月7日(木)～11月5日(日) 計60日間		
集 合	9月7日(木)	10:00	酒田港 鳥海丸
	9月11日(月)	10:30	出港式
酒 田 出 港		11:00	イカ釣り実習
小 樽 入 港	9月14日(木)	15:30	
小 樽 出 港	9月18日(月)	10:00	
酒 田 入 港	9月29日(金)	13:30	イカ釣り実習終了
酒 田 出 港	10月1日(日)	13:00	カニ籠実習
酒 田 入 港	10月2日(月)	7:20	
酒 田 出 港	10月7日(土)	16:00	
酒 田 入 港	10月8日(日)	13:00	カニ籠実習終了
酒 田 出 港	10月9日(月)	15:00	函館港向け
函 館 入 港	10月10日(火)	10:00	
函 館 出 港	10月11日(水)	15:00	三崎港向け
三 崎 入 港	10月14日(土)	10:30	
三 崎 出 港	10月18日(水)	15:00	マグロ延縄実習
三 崎 入 港	10月30日(月)	8:00	マグロ延縄実習終了
三 崎 出 港	11月1日(水)	14:00	酒田港向け
酒 田 入 港	11月4日(土)	10:00	
解 散	11月5日(日)	10:00	下船式(酒田港) 解散

（1）実 習 期 間 令和5年9月7日（木）～令和5年11月5日（日）（60日間）

（2）実 習 項 目

イカ釣り実習、カニ籠実習、マグロ延縄実習

(3) 操業区域及び漁具

イカ釣り イカ釣り機 10 台

カニ籠 21 籠

マグロ延縄 第4海区 マグロ延縄12本付43鉢

(4) 実 習 生 徒 2 学年海洋技術科航海系 8名、工学系 1名

生 徒 名 航海系 有野 蓮、小野寺 宋羽、齋藤 偉吹、佐藤 来夢、長谷部 雷、
藤井 光、間宮 広己、渡部 茜来

工学系 太田 きえ

鳥海丸乗組員 14名

指 導 教 官 白澤 誠、佐藤 鉄

4 日程・日課・実習および学習の実施状況

月 日	鳥海丸運航状態及び実習・学習内容		
9月 7日	10:00 酒田港集合完了・身辺整理	11:00 退船部署説明	13:00 食料積込作業
	14:00 訓練記録簿		
8日	6:30 ラジオ体操	9:30 訓練記録簿	13:30 訓練記録簿
9日	9:30 訓練記録簿	13:30 訓練記録簿	
10日	9:30 訓練記録簿	13:30 訓練記録簿	
11日	6:30 ラジオ体操	10:30 出港式	11:00 酒田港出港
12日	12:00 航海当直	20:00 訓練記録簿	0:00 イカ釣り操業実習①
13日	12:00 航海当直	20:00 訓練記録簿	0:00 イカ釣り操業実習②
14日	12:00 航海当直	15:30 小樽港入港	
15日	6:30 ラジオ体操	9:30 小樽港周辺見学	
16日	9:30 小樽港周辺見学		
17日	9:00 訓練記録簿	13:00 訓練記録簿	
18日	9:00 訓練記録簿	15:00 小樽港出港	
19日	12:00 航海当直	20:00 訓練記録簿	0:00 イカ釣り操業実習③
20日	12:00 航海当直	20:00 訓練記録簿	0:00 イカ釣り操業実習④
21日	12:00 航海当直	20:00 訓練記録簿	0:00 イカ釣り操業実習⑤
22日	12:00 航海当直	20:00 訓練記録簿	0:00 イカ釣り操業実習⑥
23日	12:00 航海当直	20:00 訓練記録簿	0:00 イカ釣り操業実習⑦
24日	12:00 航海当直	20:00 訓練記録簿	0:00 イカ釣り操業実習⑧
25日	12:00 航海当直	20:00 訓練記録簿	0:00 イカ釣り操業実習⑨
26日	12:00 航海当直	20:00 訓練記録簿	0:00 イカ釣り操業実習⑩
27日	12:00 航海当直	20:00 訓練記録簿	0:00 イカ釣り操業実習⑪
28日	12:00 航海当直		
29日	10:00 冷凍イカパン抜き・パン洗い	10:00 揚投錨実習	
	13:30 酒田港入港	15:00 イカ水揚げ作業	
30日	9:00 漁具変更作業		

月 日	鳥海丸運航状態及び実習・学習内容		
10月 1日	9:30 カニ籠操業説明	13:00 酒田港出港	16:00 投籠作業見学
2日	7:20 酒田港入港	10:00 訓練記録簿	13:00 漁具変更作業
3日	6:30 ラジオ体操	9:00 食料積込作業	10:00 燃料積込前喫水計測
	13:00 燃料積込作業	14:00 積込後喫水計測・訓練記録簿	
4日	6:30 ラジオ体操	9:00 荒天準備作業見学	9:30 自学習
	14:00 訓練記録簿		
5日	9:00 自学習	14:00 訓練記録簿	
6日	9:00 自学習	14:00 訓練記録簿	
7日	9:00 訓練記録簿	16:00 酒田港出港	
8日	7:15 カニ籠揚げ実習	13:00 酒田港入港	
9日	6:30 ラジオ体操	9:00 食料積込み	15:00 酒田港出港
10日	10:00 函館港入港		
11日	6:30 ラジオ体操	9:00 函館ドック見学	15:00 函館港出港
12日	6:00 航海当直		
13日	6:00 航海当直		
14日	6:00 航海当直	10:30 三崎港入港	
15日	9:30 訓練記録簿		
16日	6:30 ラジオ体操	9:00 自学習	13:30 漁船企業説明
17日	6:30 ラジオ体操	9:00 自学習	13:00 出港延期
18日	6:30 ラジオ体操	9:00 自学習	10:00 マグロ延縄実習説明
	15:00 三崎港出港・航海当直		
19日	6:00 航海当直		
20日	6:00 航海当直	15:00 投縄実習説明	
21日	3:00 投縄実習	8:00 揚縄実習	14:00 当直業務
22日	3:00 投縄実習	8:00 揚縄実習	14:00 当直業務
23日	3:00 投縄実習	8:00 揚縄実習	14:00 当直業務
24日	3:00 投縄実習	8:00 揚縄実習	14:00 当直業務
25日	3:00 投縄実習	8:00 揚縄実習	14:00 当直業務
26日	3:00 投縄実習	8:00 揚縄実習	14:00 当直業務
27日	3:00 投縄実習	8:00 揚縄実習	14:00 当直業務
28日	8:00 航海当直		
29日	8:00 航海当直		
30日	8:00 三崎港入港	10:00 水揚げ作業見学	
31日	9:30 かもめプロペラ工場見学		
11月 1日	6:30 ラジオ体操	10:30 鮪水揚げ見学	14:00 三崎港出港・航海当直
2日	6:00 航海当直		
3日	6:00 航海当直		
4日	10:00 酒田港入港	10:20 船内大掃除	13:00 身辺整理
5日	7:00 生徒室清掃・点検	10:00 下船式	10:30 下船完了

5 船内生活と生徒指導・航海の状況について

(1) 理解・技術の習得

今回の乗船は技術科 9 名 1 クラス全員で男子 8 名航海系、女子 1 名工学系の乗船となった。日本海のイカ釣り実習、蟹籠実習、太平洋でのマグロ延縄実習と三つの漁労機器を使いその間に訓練記録簿を実施した。漁具の取り付け、取り外しに日数がかかるためその分記録簿作成に充てた。実技、座学と例年より時間をかけたので理解・技術の習得も向上した。ただ工学系の生徒は船酔いが酷く航海系の生徒とは差が出たのは確かである。

(2) 船 内 生 活

9 人の乗船で 4 部屋を使用した。食堂でのゲーム使用時間はしっかりと守られていた。部屋に入室してからもゲームの延長戦みたいな事をやっていたが時間は守られていたが隣の部屋が煩いと苦情がきたため注意をした。お互い様のところがあるのでそれほど問題にはならなかった。しかし今の生徒はゲーム依存症のところが多々あると思う。

(3) 保 健 衛 生

コロナが 5 類に位置付け後の乗船であったが、マスク着用、手指消毒等各自しっかりと守っていた。女生徒が乗船寸前でコロナになり出港直前の乗船となった。出港後、船酔いが酷く当直、作業等休みをとらせ経過観察したが回復の兆しが見えず小樽に緊急入港し医師の診断を受けた。点滴で次の日までには回復したが休養を含め 3 日間小樽に停泊した。心配だったのは 10 月から始まる太平洋でのマグロ延縄実習まで船酔いが治ればとメンタルの部分で声掛け、機関の当直も自分ができる範囲で軽作業をやらせた。太平洋では風状態での実習だったので比較的船酔いも軽く済んだ。

(4) 航 海 の 感 想

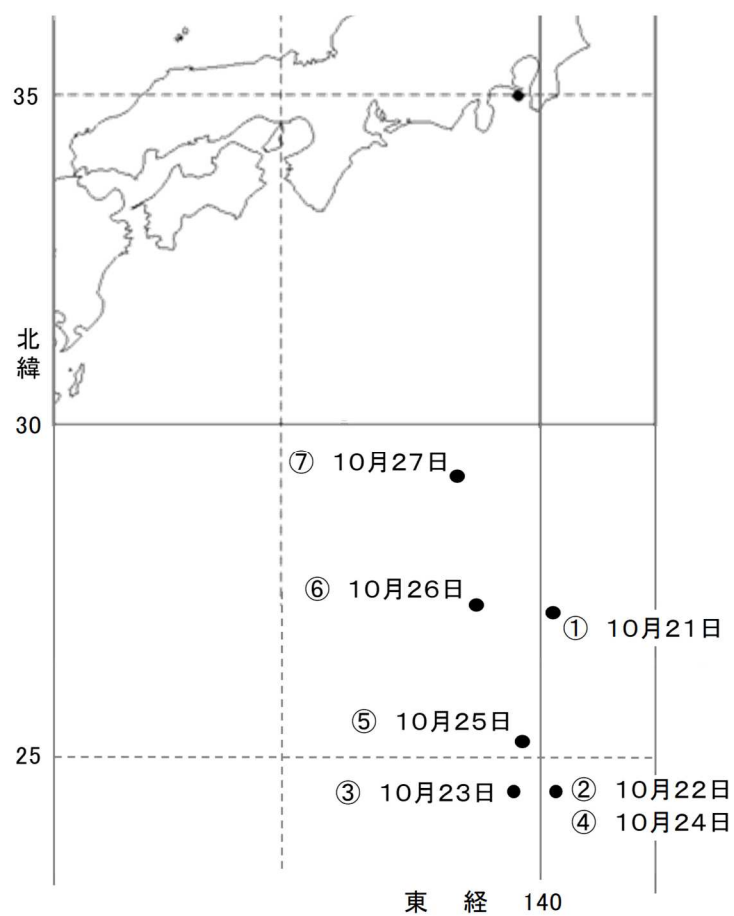
やはり女生徒の乗船で対応には苦慮した。船酔いも個人差があり男女共通の問題ではあるが過去の前例もあてにはできないし一番の良策は女性の教官、船員が乗船していれば良いのだが特に困ったのは洗濯の件で女子用のトイレ、シャワールーム、乾燥機、洗濯機は完備しているのだが自分の洗濯が船酔いの為思うようにできないので相当困ったというのが女生徒の感想だった。6 年度からは全自動の洗濯機を装備することにした。

6 漁 場

・日本海イカ釣り実習



・太平洋マグロ延縄実習



7 操業観測結果

① 正午位置観測

年月日		9月7日	9月8日	9月9日	9月10日	9月11日	9月12日
位置	緯度 ° '	38 ° 55 N	38 ° 55 N	38 ° 55 N	38 ° 55 N	38 ° 58 N	43 ° 19 N
	経度 ° '	139 ° 50 E	139 ° 50 E	139 ° 50 E	139 ° 50 E	139 ° 42 E	139 ° 23 E
観測結果	コース	酒田港	酒田港	酒田港	酒田港	290	350
	スピードknot					10.8	11.1
	天気	-	-	-	-	bc	r
	気圧h p	-	-	-	-	1010.0	1011.0
	風向	-	-	-	-	SE	SSE
	風力	-	-	-	-	3	4
	気温℃	-	-	-	-	31.5	23.0
	水温℃	-	-	-	-	28.8	24.7
	流向	-	-	-	-	115	310
	流速	-	-	-	-	0.1	0.9

年月日		9月13日	9月14日	9月15日	9月16日	9月17日	9月18日
位置	緯度 ° '	44 ° 26 N	43 ° 43 N	43 ° 12 N	43 ° 12 N	43 ° 12 N	43 ° 12 N
	経度 ° '	139 ° 56 E	141 ° 01 E	141 ° 01 E	141 ° 01 E	141 ° 01 E	141 ° 01 E
観測結果	コース	042	177	小樽港	小樽港	小樽港	小樽港
	スピードknot	8.3	10.9				
	天気	bc	o	-	-	-	-
	気圧h p	1016.4	1015.0	-	-	-	-
	風向	NNE	NNE	-	-	-	-
	風力	3	5	-	-	-	-
	気温℃	21.0	22.3	-	-	-	-
	水温℃	25.2	24.5	-	-	-	-
	流向	347	314	-	-	-	-
	流速	0.8	0.1	-	-	-	-

年月日		9月19日	9月20日	9月21日	9月22日	9月23日	9月24日
位置	緯度 ° '	41 ° 29 N	40 ° 34 N	39 ° 51 N	39 ° 40 N	40 ° 00 N	39 ° 10 N
	経度 ° '	137 ° 30 E	136 ° 47 E	136 ° 37 E	136 ° 31 E	136 ° 16 E	135 ° 43 E
観測結果	コース	220	200	パラ泊中	322	漂泊中	237
	スピードknot	10.7	7.2		7.5		5.4
	天気	bc	o	r	bc	bc	bc
	気圧h p	1009.0	1013.5	1008.0	1015.5	1019.5	1024.3
	風向	SW	NW	NE	NW	N	NE
	風力	4	5	6	3	4	4
	気温℃	23.5	25.0	18.0	21.6	21.5	27.2
	水温℃	23.7	23.4	24.5	24.0	22.7	26.0
	流向	268	089	199	094	109	083
	流速	1.0	0.3	0.7	0.6	0.8	0.4

② 正午位置観測

年月日		9月25日	9月26日	9月27日	9月28日	9月29日	9月30日
位置	緯度 ° ' /	39 ° 09 N	39 ° 15 N	39 ° 07 N	39 ° 03 N	38 ° 53 N	38 ° 55 N
	経度 ° ' /	135 ° 16 E	135 ° 27 E	135 ° 22 E	136 ° 43 E	139 ° 47 E	139 ° 50 E
観測結果	コース	パラ泊中	漂泊中	漂泊中	093	錨泊中	酒田港
	スピードknot				9.1		
	天気	bc	bc	o	o	bc	-
	気圧h p	1018.8	1015.5	1012.8	1009.5	1014.0	-
	風向	NE	N	E	N	WNW	-
	風力	4	2	3	4	5	-
	気温℃	22.4	23.0	22.0	20.5	26.0	-
	水温℃	25.7	25.7	25.4	25.5	25.5	-
	流向	010	096	334	157	056	-
	流速	0.7	0.7	0.5	1.3	0.4	-

年月日		10月1日	10月2日	10月3日	10月4日	10月5日	10月6日
位置	緯度 ° ' /	38 ° 55 N	38 ° 55 N	38 ° 55 N	38 ° 55 N	38 ° 55 N	38 ° 55 N
	経度 ° ' /	139 ° 50 E	139 ° 50 E	139 ° 50 E	139 ° 50 E	139 ° 50 E	139 ° 50 E
観測結果	コース	酒田港	酒田港	酒田港	酒田港	酒田港	酒田港
	スピードknot						
	天気	-	-	-	-	-	-
	気圧h p	-	-	-	-	-	-
	風向	-	-	-	-	-	-
	風力	-	-	-	-	-	-
	気温℃	-	-	-	-	-	-
	水温℃	-	-	-	-	-	-
	流向	-	-	-	-	-	-
	流速	-	-	-	-	-	-

年月日		10月7日	10月8日	10月9日	10月10日	10月11日	10月12日
位置	緯度 ° ' /	38 ° 55 N	38 ° 59 N	38 ° 55 N	41 ° 46 N	41 ° 46 N	38 ° 52 N
	経度 ° ' /	139 ° 50 E	139 ° 40 E	139 ° 50 E	140 ° 43 E	140 ° 43 E	142 ° 02 E
観測結果	コース	酒田港	123	酒田港	函館港	函館港	198
	スピードknot		011				8.0
	天気	-	bc	-	-	-	bc
	気圧h p	-	1026.0	-	-	-	1021.0
	風向	-	NE	-	-	-	WSW
	風力	-	2	-	-	-	3
	気温℃	-	18.3	-	-	-	20.5
	水温℃	-	24.2	-	-	-	25.0
	流向	-	004	-	-	-	291
	流速	-	0.5	-	-	-	5.4

③ 正午位置観測

年月日		10月13日	10月14日	10月15日	10月16日	10月17日	10月18日
位置	緯度 ° ' /	35 ° 58 N	35 ° 08 N	35 ° 08 N	35 ° 08 N	35 ° 08 N	35 ° 08 N
	経度 ° ' /	141 ° 09 E	139 ° 37 E	139 ° 37 E	139 ° 37 E	139 ° 37 E	139 ° 37 E
観測結果	コース	194	三崎港	三崎港	三崎港	三崎港	三崎港
	スピードknot	7.4					
	天気	bc	-	-	-	-	-
	気圧h p	1016.5	-	-	-	-	-
	風向	N	-	-	-	-	-
	風力	5	-	-	-	-	-
	気温℃	22.5	-	-	-	-	-
	水温℃	24.9	-	-	-	-	-
	流向	317	-	-	-	-	-
	流速	0.4	-	-	-	-	-

年月日		10月19日	10月20日	10月21日	10月22日	10月23日	10月24日
位置	緯度 ° ' /	31 ° 51 N	27 ° 52 N	27 ° 08 N	24 ° 26 N	24 ° 29 N	24 ° 24 N
	経度 ° ' /	139 ° 14 E	139 ° 42 E	140 ° 09 E	140 ° 16 E	139 ° 24 E	140 ° 22 E
観測結果	コース	179	172	海洋観測中	海洋観測中	海洋観測中	海洋観測中
	スピードknot	9.3	10.3				
	天気	bc	bc	bc	bc	bc	bc
	気圧h p	1018.5	1012.0	1014.5	1017.5	1017.0	1015.5
	風向	SE	WSW	WSW	NE	NNE	NNE
	風力	3	4	4	3	5	3
	気温℃	25.0	28.0	28.5	27.2	28.0	27.0
	水温℃	27.2	27.7	27.1	28.3	28.1	28.7
	流向	089	089	177	186	114	127
	流速	4.2	4.5	0.5	1.1	1.1	0.5

年月日		10月25日	10月26日	10月27日	10月28日	10月29日	10月30日
位置	緯度 ° ' /	25 ° 06 N	27 ° 13 N	29 ° 11 N	33 ° 00 N	35 ° 07 N	35 ° 08 N
	経度 ° ' /	139 ° 42 E	138 ° 55 E	138 ° 36 E	138 ° 50 E	139 ° 24 E	139 ° 37 E
観測結果	コース	海洋観測中	海洋観測中	海洋観測中	003	相模湾漂泊中	三崎港
	スピードknot				8.9		
	天気	bc	bc	bc	bc	bc	-
	気圧h p	1013.5	1012.0	1012.5	1010.6	1012.5	-
	風向	NNE	N	N	W	N	-
	風力	4	3	0	3	4	-
	気温℃	23.5	27.0	24.5	21.8	18.0	-
	水温℃	27.8	27.7	27.0	26.6	22.4	-
	流向	305	294	118	336	225	-
	流速	0.1	0.1	0.7	1.1	1.1	-

④ 正午位置観測

年月日		10月31日	11月1日	11月2日	11月3日	11月4日	11月5日
位置	緯度 ° '	35 ° 08 N	35 ° 08 N	37 ° 55 N	41 ° 36 N	38 ° 55 N	38 ° 55 N
	経度 ° '	139 ° 37 E	139 ° 37 E	141 ° 45 E	141 ° 00 E	139 ° 50 E	139 ° 50 E
観測結果	コース	三崎港	三崎港	014	282	酒田港	酒田港
	スピードknot			11.3	8.1		
	天気	-	-	bc	bc	-	-
	気圧h p	-	-	1017.0	1011.5	-	-
	風向	-	-	W	SSW	-	-
	風力	-	-	4	6	-	-
	気温℃	-	-	21.5	21.5	-	-
	水温℃	-	-	22.8	19.1	-	-
	流向	-	-	085	090	-	-
	流速	-	-	0.4	1.9	-	-

7次 海洋観測結果 マグロ

②海洋観測結果

観測点No No		F-1	F-2	F-3	F-4	F-5
年 月 日		10月21日	10月22日	10月23日	10月24日	10月25日
観測時刻		11:50~12:35	11:36~12:20	11:30~12:24	11:50~12:38	11:38~12:35
位 置	緯度	27° -07' .9 N	24° -46' .3 N	24° -29' .1 N	24° -23' .9 N	25° -06' .4 N
	経度	140° -09' .4 E	140° -15' .9 E	139° -24' .2 E	140° -21' .9 E	139° -42' .3 E
気 象 海 象	海底水深	3518m	3122m	3930m	3070m	3980m
	水 色	1	1	1	1	1
	透 明 度	27.9m	43.0m	36.5m	42.5m	25m
	表面塩分	33.600	34.130	33.830	33.870	34.520
	風 浪	W - 2	NE - 2	NNE - 2	ENE - 1	NNE - 2
	うねり	W - 2	NNE - 3	NNE -3	ENE - 1	NNE - 3
	気温(乾)	28.5	27.2	28.1	27.0	23.5
	気温(湿)	26.5	26.2	27.0	27.0	25.0
	天 気	bc	bc	bc	bc	bc
	雲形・雲量	Cb - 3	Cb - 3	Cb - 3	Cb - 3	Cu - 8
	風向・風速	WSW - 5.5 m/s	NE - 5.2 m/s	NNE - 8.0 m/s	ENE - 3.8 m/s	NNE - 7.1 m/s
	気 圧	1014.5hPa	1017.5hPa	1017.0hPa	1015.5hPa	1013.5hPa
	流向・流速	177° 0.5kt	186° 1.1kt	114° 1.1kt	127° 0.5kt	305° 0.1kt
測器(水温/塩分)		STD/STD				
各 層 水 温 / 塩 分	0m	27.41/33.60	28.08/34.13	27.84/33.83	28.39/33.87	27.65/34.52
	10m	27.34/33.77	37.98/34.29	27.83/33.89	28.21/34.33	27.60/34.48
	20m	27.32/33.81	27.90/34.34	27.74/33.88	28.19/34.33	27.57/34.30
	30m	27.31/33.77	27.83/34.28	27.70/33.79	28.02/34.36	27.16/33.16
	50m	27.30/33.18	24.01/33.02	24.39/32.88	24.05/33.74	23.44/32.75
	75m	25.82/32.08	22.12/32.56	21.87/32.56	21.74/32.90	21.28/32.59
	100m	24.00/31.99	21.15/32.68	20.98/32.53	20.30/32.74	20.08/32.58
	125m	22.02/32.09	19.64/32.67	20.06/52.54	18.96/32.66	19.07/32.56
	150m	10.24/32.27	18.41/32.70	19.06/32.60	18.24/32.65	18.33/32.58
	175m	19.13/32.39	17.75/32.72	18.40/32.64	17.63/32.67	17.70/32.58
	200m	18.41/32.47	17.36/32.72	17.75/32.67	17.16/32.70	17.38/32.59
	250m	17.61/32.56	16.57/32.76	17.03/32.72	16.50/32.73	16.71/32.64
	300m	16.60/32.61	15.92/32.78	16.28/32.74	15.85/32.74	16.08/32.64
	400m	14.03/32.69	13.29/32.77	13.68/32.75	13.06/32.74	14.20/32.71
	500m	11.12/32.76	10.35/32.80	10.72/32.80	9.65/32.85	10.37/32.71
	600m	8.26/32.86	7.61/32.91	7.95/33.92	7.47/32.97	7.98/32.86
	700m	6.62/32.98	6.07/33.11	5.89/33.09	5.83/33.13	6.07/33.01
	800m	5.32/33.14	5.00/33.25	4.89/33.23	4.84/33.27	5.13/33.15
	900m	4.51/33.29	4.29/33.38	4.25/33.35	4.29/33.38	4.49/33.25
	1000m	3.87/33.39	3.83/33.47	3.84/33.44	3.75/33.46	3.99/33.34
備 考						

観測点No No		F-6	F-7			
年 月 日		10月26日	10月27日			
観測時刻		11:35~12:12	11:14~12:05			
位置	緯度	27° -12' .6 N	29° -11' .4 N			
	経度	138° -54' .7 E	138° -36' .0 E			
気 象 海 象	海底水深	2790m	2800m			
	水 色	1	1			
	透 明 度	45.0m	47.0m			
	表面塩分	33.950	33.820			
	風 浪	N - 1	N - 0			
	うねり	N - 1	N - 0			
	気温(乾)	26.5	24.5			
	気温(湿)	25.0	24.5			
	天 気	bc	bc			
	雲形・雲量	Cb - 3	Cu - 3			
	風向・風速	N - 4.0 m/s	N - 0.2 m/s			
	気 圧	1012.5hPa	1012.5hPa			
	流向・流速	294° 0.1kt	118° 0.7kt			
測器(水温/塩分)		STD/STD				
各 層 水 温 / 塩 分	0m	27.50/33.95	26.82/33.82	/	/	/
	10m	27.45/34.11	26.78/33.87	/	/	/
	20m	27.44/34.13	26.78/33.86	/	/	/
	30m	27.43/34.03	26.78/33.83	/	/	/
	50m	27.42/33.43	26.77/33.60	/	/	/
	75m	24.24/32.37	25.67/32.36	/	/	/
	100m	22.08/32.29	23.95/32.16	/	/	/
	125m	20.90/32.30	22.74/32.15	/	/	/
	150m	20.31/32.25	2.55/32.21	/	/	/
	175m	19.81/32.30	20.74/32.30	/	/	/
	200m	19.28/32.35	19.86/32.36	/	/	/
	250m	18.12/32.43	18.74/32.48	/	/	/
	300m	17.02/32.51	17.71/32.54	/	/	/
	400m	15.28/32.60	15.68/32.64	/	/	/
	500m	12.37/32.65	12.20/32.73	/	/	/
	600m	9.11/32.77	9.29/32.88	/	/	/
	700m	6.43/32.90	6.90/33.01	/	/	/
	800m	5.26/33.07	5.41/33.15	/	/	/
	900m	4.55/33.19	4.47/33.27	/	/	/
	1000m	4.11/33.28	3.81/33.33	/	/	/
備 考						

③操業結果 種別

種別	F1	F2	F3	F4	F5
クロマグロ					
メバチ					
キハダ					
ビンナガ					
メカジキ				1	
マカジキ					
クロカワ					
バショウ					
フウライ					
備 考					

種別	F6	F7			
クロマグロ					
メバチ	2				
キハダ					
ビンナガ					
メカジキ	1				
マカジキ					
クロカワ					
バショウ					
フウライ					
シロカワ					
備 考					

8 長期航海実習写真

写真① 加茂港出港式



写真② 早朝ラジオ体操



写真③ 航海計器取扱い



写真④ イカ釣り実習



写真⑤ 夕食風景



写真⑥ 函館どつく見学



写真⑦ マグロ延縄実習



写真⑧ 水揚げ見学



8 次 航 海

令和5年度 8次航海

1 航海の名称 海洋資源調査航海

2 目 的

当調査は令和5年度の日本海におけるスルメイカの来遊状況を調査し、各関係機関やイカ釣り漁船との情報共有を行い、資源量を推定するための基礎資料を得ることを目的とする。さらに海洋観測データーも収集し、スルメイカの分布と海洋環境の関係を明らかにし、漁場形成、分布回遊生態および資源変動機構を明らかにすることも目的としている。

3 航海の概要

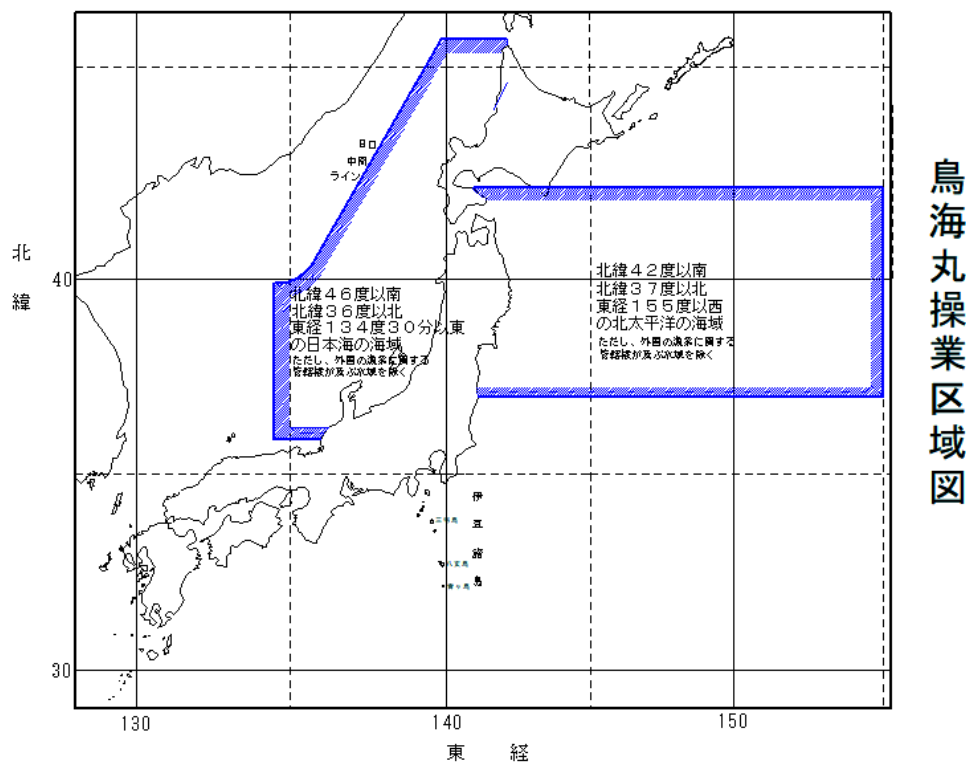
(1) 調 査 期 間 令和5年11月12日～令和5年11月23日

(2) 調 査 項 目

スルメイカの資源及び生態の調査、海洋観測

(3) 操業区域及び漁具

自動いか釣り機 10台、一本釣り



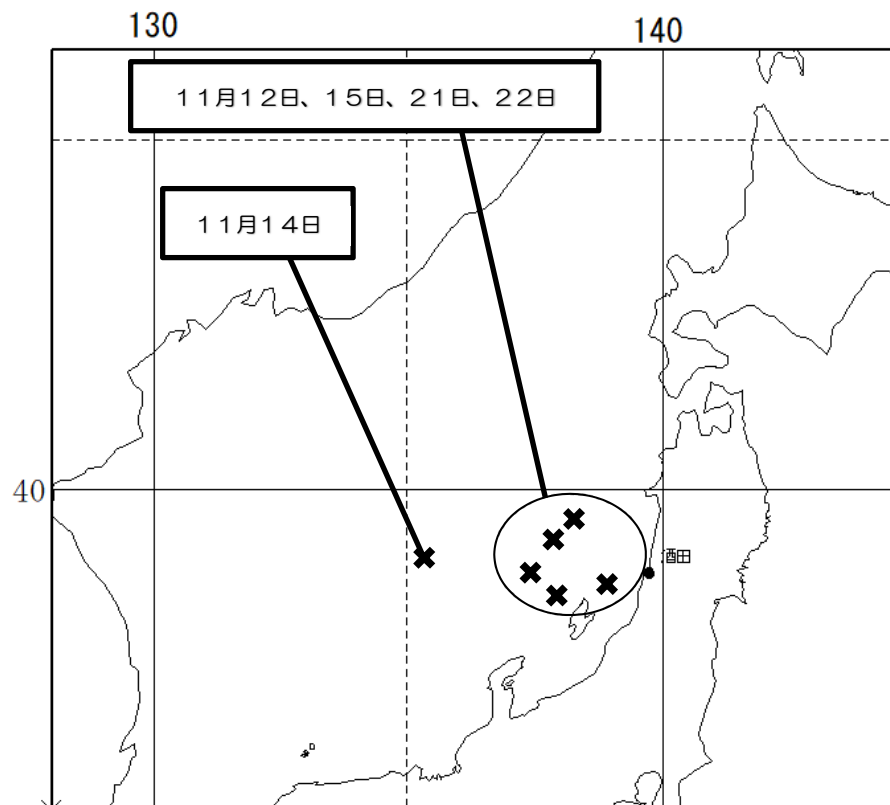
(4) 鳥海丸乗組員

15名

4 内 容

月 日	鳥海丸運航状態及び内容	
11月12日	12:50 酒田港出港	
11月13日	漁場向け航走	20:00 イカ釣り調査開始
11月14日	04:00 イカ釣り調査終了	20:00 イカ釣り調査開始
11月15日	04:00 イカ釣り調査終了	20:00 イカ釣り調査開始
11月16日	03:30 イカ釣り調査終了	13:00 酒田港入港
11月21日	13:00 酒田港出港	
11月22日		
11月23日	08:05 酒田港入港	

5 調 査 点



6 調査記録

令和 5年 スルメイカ釣獲試験記録表 調査船 鳥海丸

※外套背長組成 (c m)

月日	11 月 12 日	11 月 14 日	11 月 15 日	11 月 21 日	11 月 22 日
位置	39 ° 0.2 N	39 ° 7.8 N	38 ° 29.4 N	38 ° 47.2 N	39 ° 12.3 N
	138 ° 21.8 E	135 ° 25.4 E	138 ° 9.6 E	138 ° 58.8 E	138 ° 52.7 E
	計	計	計	計	計
～ 1 0 c m	尾	尾	尾	2 尾	尾
1 0 c m～	尾	尾	尾	尾	尾
1 1 c m～	尾	尾	尾	1 尾	尾
1 2 c m～	尾	尾	尾	1 尾	尾
1 3 c m～	尾	尾	尾	尾	尾
1 4 c m～	尾	尾	尾	尾	尾
1 5 c m～	尾	尾	尾	尾	尾
1 6 c m～	尾	尾	尾	尾	尾
1 7 c m～	尾	尾	尾	尾	尾
1 8 c m～	尾	尾	尾	4 尾	尾
1 9 c m～	尾	尾	尾	6 尾	尾
2 0 c m～	尾	5 尾	尾	5 尾	尾
2 1 c m～	尾	25 尾	尾	3 尾	尾
2 2 c m～	尾	34 尾	尾	尾	尾
2 3 c m～	尾	28 尾	尾	尾	尾
2 4 c m～	尾	4 尾	尾	尾	尾
2 5 c m～	尾	4 尾	尾	尾	尾
2 6 c m～	尾	尾	尾	尾	尾
2 7 c m～	尾	尾	尾	尾	尾
2 8 c m～	尾	尾	尾	尾	尾
2 9 c m～	尾	尾	尾	尾	尾
3 0 c m～	尾	尾	尾	尾	尾
3 1 c m～	尾	尾	尾	尾	尾
3 2 c m～	尾	尾	尾	尾	尾
調査尾数	0 尾	100 尾	0 尾	22 尾	0 尾
釣獲総尾数	0 尾	503 尾	0 尾	22 尾	0 尾
操業水深	70 m	70 m	70 m	70 m	70 m
c/s	0 c/s	24 c/s	0 c/s	0 c/s	0 c/s

7 正 午 位 置

① 正午位置観測

年月日		11月12日	11月13日	11月14日	11月15日	11月16日	11月21日
位置	緯度 ° '	38 ° 55 N	39 ° 04 N	39 ° 03 N	38 ° 50 N	38 ° 56 N	38 ° 55 N
	経度 ° '	139 ° 50 E	136 ° 49 E	135 ° 51 E	136 ° 51 E	139 ° 44 E	139 ° 50 E
観測結果	コース	酒田港	271	282	108	081	酒田港
	スピードknot		7.9	5.6	10.5	3.7	
	天気	-	c	bc	c	bc	-
	気圧h p	-	1016.0	1024.9	1024.5	1024.9	-
	風向	-	WNW	NW	E	ESE	-
	風力	-	6	4	3	3	-
	気温℃	-	7.7	13.0	12.5	13.0	-
	水温℃	-	17.2	20.3	17.3	18.9	-
	流向	-	249	009	190	074	-
	流速	-	1.1	0.9	1.5	0.2	-

年月日		11月22日	11月23日				
位置	緯度 ° '	39 ° 18 N	38 ° 55 N	° N	° N	° N	° N
	経度 ° '	138 ° 57 E	139 ° 50 E	° E	° E	° E	° E
観測結果	コース	漂泊中	酒田港				
	スピードknot						
	天気	bc	-				
	気圧h p	1017.5	-				
	風向	SSW	-				
	風力	5	-				
	気温℃	17.0	-				
	水温℃	18.6	-				
	流向	004	-				
	流速	0.6	-				

9 次 航 海

令和5年度 9次航海

1 航海の名称 海洋環境調査航海

2 目的

- (1) 本県沿岸の海水温度や塩分は、冬季間時化により調査できない状況であったため鳥海丸を利用してデータ採取をする。
- (2) 上記データをもとに本県のタラ場周辺の水温分布を明らかにする。

3 航海の概要

(1) 調査期間

1回目 令和5年12月5日(火) ～ 12月7日(木)

2回目 令和6年1月10日(水) ～ 1月12日(金)

項目	航海計画 1回目
実習期間	令和5年12月5日(火)～7日(木)
酒田港出港	12月5日 10時00分
酒田港入港	12月6日 14時30分
解散時間	-
乗組員数	14名
指導教官	0名
備考	7日の調査は荒天の為、中止。

項目	航海計画 2回目
実習期間	令和6年1月10日(水)～12日(金)
酒田港出港	-
酒田港入港	-
解散時間	-
乗組員数	14名
指導教官	0名
備考	荒天の為、中止。

(2) 調 査 項 目

- ① 山形県沿岸域の定点海洋観測
- ② 山形県夕方の水温観察

(3) 実 習 生 徒 乗船なし

鳥海丸乗組員 14名

4 正午位置観測と実施状況

海洋観測結果

観測機関名：山形県水産研究所

観測定線名：二－九線

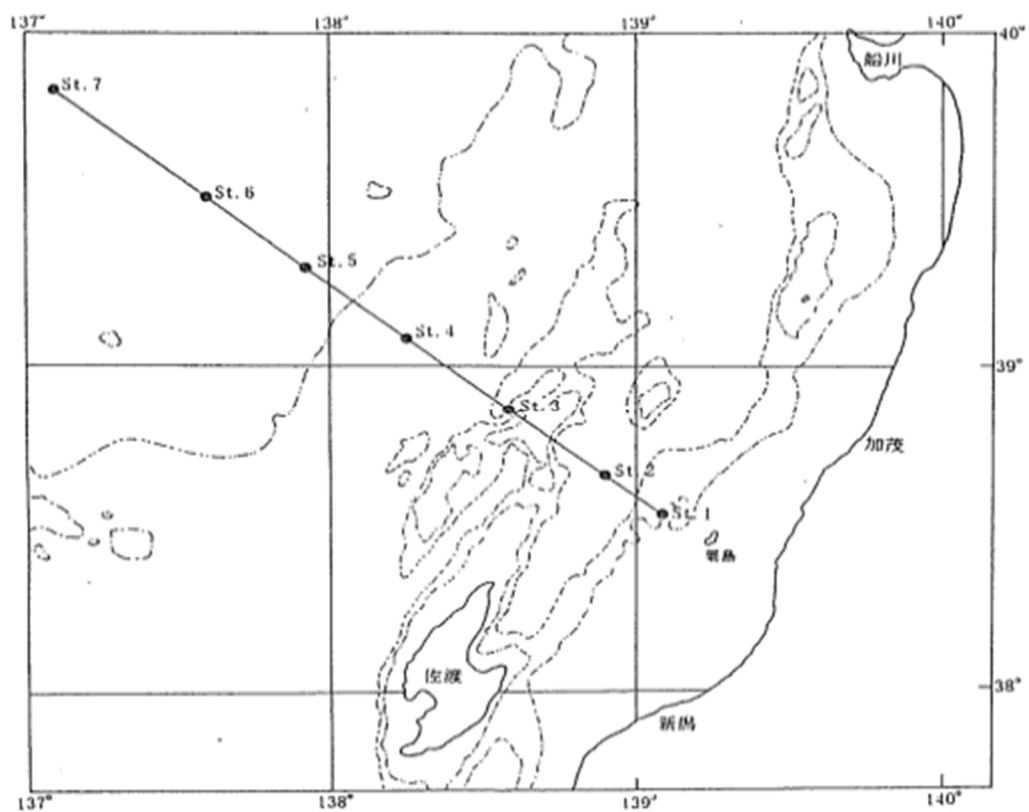
観測年月日：12月5日～6日

定点番号	1	2	3	4
観測緯度	N38° 33.2	N38° 40.1	N38° 51.2	N39° 04.1
観測経度	E139° 05.0	E138° 53.9	E138° 33.2	E138° 13.9
観測年月日	2023/12/5	2023/12/5	2023/12/5	2023/12/6
観測時間	14:30	15:55	19:50	5:55
海深 (m)	245	800	383	1424
天候	c	c	c	bc
気圧	1017.5	1017.0	1016.4	1013.5
気温 (°C)	12.5	13.0	13.5	13.5
風向	210°	210°	180°	270°
風速 (m)	5.0	4.0	2.0	3.0
ウネリ	210° 1.0m	210° 1.0m	不明	不明
透明度 (m)	16.0	21.0	不明	不明
水色	2	2	不明	不明
水温 0	17.206	17.424	17.358	17.409
水温 5	17.203	17.417	17.371	17.438
水温 10	17.205	17.414	17.370	17.433
水温 20	17.196	17.421	17.371	17.445
水温 30	17.194	17.392	17.367	17.426
水温 50	17.180	17.242	17.317	17.426
水温 75	17.253	17.139	17.354	17.523
水温 100	15.680	16.988	17.197	16.078
水温 150	11.648	12.524	12.842	11.671
水温 200	8.962	6.535	6.180	4.766
水温 250		2.575	2.453	2.470
水温 300		1.654	1.703	1.480
水温 400		1.009		0.993
水温 500		0.799		0.804
水温 600		0.680		0.640
水温 700		0.633		0.557
水温 800				0.490
水温 900				0.436
水温 1000				0.397
塩分 0	33.971	32.563	32.618	32.647
塩分 5	33.187	32.555	32.695	32.940
塩分 10	33.205	32.572	32.694	32.992
塩分 20	33.232	32.583	32.676	32.997
塩分 30	33.233	32.474	32.505	32.816
塩分 50	32.538	32.279	32.289	32.251
塩分 75	32.619	32.161	32.187	32.173
塩分 100	32.718	32.112	32.246	32.616
塩分 150	32.845	32.809	32.852	32.696
塩分 200	32.981	33.062	33.074	32.951
塩分 250		33.226	33.223	33.077
塩分 300		33.283	33.255	33.137
塩分 400		33.333		33.175
塩分 500		33.356		33.195
塩分 600		33.368		33.214
塩分 700		33.381		33.225
塩分 800				33.231
塩分 900				33.236
塩分 1000				33.236

① 正午位置観測

年月日		12月5日	12月6日
位置	緯度 ° '	38° 47' N	38° 58' N
	経度 ° '	139° 29' E	139° 24' E
観測結果	コース	234	096
	スピードknot	9.4	10.2
	天気	bc	bc
	気圧h p	1018.5	1012.5
	風向	SSW	S
	風力	4	4
	気温℃	10.2	13.9
	水温℃	16.5	17.4
	流向	315	172
	流速	3.0	4.7

5 海洋観測ポイント（沿岸二－九線）



お わ り に

「令和５年度鳥海丸運航状況について」

令和５年度を振り返ってみると、令和２年度より続いた新型コロナウイルス感染症が５類感染症へと移行され、行動制限のない生活が戻ってきた年度でした。寄港地において行動制限がなくなったと同時に、乗組員が新型コロナウイルス感染症に感染し、２年海洋資源科アクア系の航海が中止になった事は大変残念であり、今年度一番の反省点であります。今後も予防を徹底していきたいと思っています。１年生の体験航海や２年海洋技術科の総合実習航海については天候にも恵まれ、予定日程内で概ね活動を収めることができました。登録海技免許講習における海上訓練の際には、外部の企業との連携を行い、救難位置通報システムのデータ取得をすることができました。そして今年度は、生徒や乗組員にケガや大きな事故が無かったことがなによりでした。

昨年と変わった部分として、２年海洋技術科の総合実習において函館どつく株式会社、かもめプロペラ株式会社のご厚意により見学を行うことができました。乗船実習中に船舶を修理・製造するという部分を生徒に見学させることができ、実習効果を高めることができたと思います。今後も海・船・水産物のプロフェッショナルを育成するために、生徒の将来につながる実習を心掛けていきます。

最後に、来年度以降も鳥海丸の安全航海、そして実りある実習が滞りなく行えるように努力し、生徒に寄り添って指導していただいた方々に感謝致しまして、今年度の運航状況の報告に代えさせていただきます。

令和６年３月
山形県立加茂水産高等学校
実習船鳥海丸船長 倉本照幸