



令和4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4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4年度の「鳥海丸」の運営につきまして、県教育委員会をはじめ関係各位からの御指導と御協力を賜りましたことに、心から感謝申し上げます。

さて、本校においては、スーパー・プロフェッショナル・ハイスクール（S・P・H）の研究指定校（H27～H29）時に掲げた、「海を活かす 守る 興す人づくり」のスローガンのもと、中型船12年目を迎えた5代目鳥海丸の本来の使命ともいうべき、日本海中心の沿岸実習（総合実習航海・資源活用航海・資源調査航海）に取り組んでおります。

新型コロナウイルス感染症の影響を受けるのは3年目となりましたが、徹底した感染防止対策を講じた結果、実習時の発症は確認されず、この点においては、安全な実習を行うことができました。しかし、2月に勃発したウクライナでの事象の関連で派生した燃料費の高騰や、北朝鮮のミサイル発射の影響、船内設備の故障・修繕等の様々な事案により、度々乗船計画の変更を余儀なくされた一年でした。

そのような中ではありましたが、何とか乗船実習は、ほぼ予定通り実施することができ、正しい勤労観と職業観を身に付けさせ、豊かな人間性と水産・海洋に対する深い理解を育むことができました。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、「第2の校舎 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。

本県の大切な教育財産である実習船「鳥海丸」による教育活動が、実習船教育の特徴をさらに活かしたものになれるよう努めてまいりますので、今後も関係各位の御理解と御協力をお願い申し上げます。

令和5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4年度 実習船運航実績表（前期／後期）	P 3
3. 令和4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4年度 第1次航海（3年海洋技術科日本海沿岸航海）	P 9
7. 令和4年度 第2次航海（1年生体験航海）	P 15
8. 令和4年度 第3次航海（2年海洋技術科航海系総合実習航海）	P 23
9. 令和4年度 第4次航海（小学生体験入学・中学生体験航海）	P 33
10. 令和4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 37
11. 令和4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 45
12. 令和4年度 第7次航海（2年海洋技術科工学系総合実習航海）	P 53
13. 令和4年度 第8次航海（海洋資源調査航海）	P 67
14. 令和4年度 第9次航海（海洋環境調査航海）	P 73

•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)

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

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

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 400ℓ/h 5μm	1台	アメロイド 日本サービス
潤滑油清浄装置	YS-300W 600ℓ/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)		
線出機	RIC-6S-20.5-1-RCY	1式 泉井鉄工所
	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
ブランチ機	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
蟹籠ウインチ	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
バラアンカー巻きウインチ	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24.5kNx15m/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°C	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
ナビテックス受信機	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4年度運航計画(前期:4月～9月)【変更案】

4月		5月		6月		7月		8月		9月	
船名	船種	日	曜	日	曜	日	曜	日	曜	日	曜
1	金	1	水	1	水	1	金	1	水	1	木
		水開き	×	酒田出港	○			中学生体験航海①(酒田港) 午前航海	○	両津出港・カニ巻揚籠	○
2	土	2	月	2	木	2	土	2	火	2	金
			×	八戸入港	○			中学生体験航海②(酒田港) 午前航海	○	酒田入港	○
3	日	3	火	3	金	3	日	3	水	3	土
		憲法記念日	×		○				○	生徒下船	△
4	月	4	水	4	土	4	月	4	木	4	日
		みどりの日	×	用船開始	○				○		×
5	火	5	木	5	日	5	火	5	金	5	月
		1年校歌発表①[R] 酒田出港	△		○				○		×
6	水	6	金	6	月	6	水	6	土	6	火
		1年校歌発表②[S] 酒田出港	△		○				○		×
7	木	7	土	7	月	7	木	7	日	7	水
		函館入港	○	八戸出港	○				○		×
8	金	8	日	8	火	8	金	8	月	8	木
		乗組員研修会(学校勤務)	△		○				○		×
9	土	9	月	9	木	9	土	9	火	9	金
			×		○				○		×
10	日	10	火	10	金	10	日	10	水	10	土
			×		○				○		×
11	月	11	水	11	土	11	月	11	木	11	金
			△		○				○		×
12	火	12	木	12	日	12	火	12	金	12	月
			△		○				○		×
13	水	13	金	13	月	13	水	13	土	13	日
			△		○				○		×
14	木	14	土	14	火	14	木	14	日	14	水
			△		×				○		×
15	金	15	日	15	水	15	金	15	月	15	木
			△		×				○		×
16	土	16	月	16	木	16	土	16	火	16	金
			×		×				△		○
17	日	17	火	17	金	17	日	17	水	17	土
			×		×				△		○
18	月	18	水	18	土	18	月	18	木	18	金
			○		△				×		○
19	火	19	木	19	日	19	火	19	金	19	月
			○		△				○		×
20	水	20	金	20	月	20	水	20	土	20	日
			○		○				△		×
21	木	21	土	21	火	21	木	21	日	21	水
			○		○				×		×
22	金	22	日	22	水	22	金	22	月	22	木
			△		○				×		×
23	土	23	月	23	木	23	土	23	火	23	金
			×		△				×		○
24	日	24	火	24	金	24	日	24	水	24	土
			×		○				×		○
25	月	25	水	25	土	25	月	25	木	25	金
			△		○				×		○
26	火	26	木	26	日	26	火	26	金	26	月
			△		○				×		○
27	水	27	金	27	月	27	水	27	土	27	日
			△		○				×		○
28	木	28	土	28	火	28	木	28	日	28	水
			△		△				○		×
29	金	29	日	29	水	29	金	29	月	29	木
			×		○				△		×
30	土	30	月	30	木	30	土	30	火	30	金
			×		○				○		×
31	日	31	火	31	金	31	日	31	水	31	土
			△		×				○		×
合計		13		30		16		14		19	
○船海		4		0		0		0		0	
◎回航		0		0		0		0		0	
△作業日		15		2		5		4		1	
▲作業日(宿日直)		0		8		1		0		8	
×勤務不要日		11		8		9		13		2	

令和4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	日本海沿岸航海	佐藤 勝則 佐藤 鉄	3年海洋技術科航海系	4/18~4/21	4	10	2	10	
2次航海	体験航海	白澤 誠 佐藤 雄樹 水野 貴雄 松本 功紀	1年海洋資源科	5/6~5/9	4	12	4	12	
		白澤 誠 田代 拓 土井 拓也	1年海洋技術科	5/10~5/13	4	10	3	9	
3次航海	総合実習航海	白澤 誠 佐藤 鉄	2年海洋技術科航海系	5/19~7/17	60	5	2	5	
4次航海	小学生体験航海	白澤 誠 佐藤 久哉 土井 拓也	県内小学生(5、6年)	7/30	1	9	3	9	
	中学生体験航海	佐藤 久哉 佐藤 勝則 佐藤 鉄	県内中学生	8/1	1	14	3	14	
				8/2	1	9	3	9	
5次航海	海洋資源活用航海	白澤 誠 神林 充	2年海洋資源科食品系	8/19~8/25	7	5	2	4	
6次航海	海洋資源調査航海	白澤 誠 佐藤 専寿	2年海洋資源科アクアライフ系	8/27~9/3	8	11	2	11	
7次航海	総合実習航海	白澤 誠 佐藤 良	2年海洋技術科工学系	9/6~11/4	60	4	2	4	
8次航海	海洋資源調査航海		乗組員	11/15~11/20	6	0	0	0	
9次航海	海洋環境調査航海①		乗組員	12/6~12/8	3	0	0	0	荒天の為中止
	海洋環境調査航海②		乗組員	1/12~1/13	3	0	0	0	
合計				12日程	159	89	26	87	

※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4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	木村 栄一	
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	二 等 機 関 士	渡会 一浩	
8	三 等 航 海 士	田村 駿	
9	司 厨 長	高山 真福	
10	甲 板 員	布川 陽一朗	
11	甲 板 員	堀 大輝	
12	甲 板 員	高橋 豪	
13	甲 板 員	菅原 豊喜	
14	甲 板 員	土門 拓矢	
15	機 関 員	黒坂 朋和	令和4年9月1日 任用開始

実習船運営委員会運営方式と組織

2022. 4. 1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、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 宮繕管理、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 佐藤勝則 倉本船長 剣持主事 “ “
		出入港関係業務(酒田)	白澤誠、水産科職員
主・佐藤勝則	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、白澤誠
		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、白澤誠
		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、指導教官 通信長、白澤誠、土井拓也 佐藤良、佐藤鉄
		海洋観測、魚体観測	通信長、指導教官
副・白澤誠	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、水産科職員 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 飯野隆行、佐藤久哉、泉山史 田代拓、土井拓也、西塚有佳里

1 次 航 海

令和4年度 1次航海

1 航海の名称 日本海沿岸航海（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4年4月18日（月）～令和4年4月21日（木）
- (2) 実習項目 出入港業務、航海当直、守錨当直
- (3) 実習生徒 3年海洋技術科航海系 10名
鳥海丸乗組員 14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

4月18日（月）	活動内容
08:30	鳥海丸集合・保安応急部署・操練
09:15	対面式
09:20	酒田出港S/B《出港配置：船首4名、船橋3名、船尾3名》
	航海当直（1名 出港S/B～10:00）
	航海当直（2名 出港S/B～Noon）
10:00	酒田出港 久慈港向け
	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）
14:00	航海当直（2名 4時間交代 14:00～18:00）

16:00	航海当直 (2名 4時間交代 16:00~20:00)
17:30	夕食
18:00	航海当直 (1名 4時間交代 18:00~22:00)
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》
22:00	航海当直 (1名 4時間交代 22:00~02:00)

4月19日(火)	活動内容
00:00	航海当直 (2名 4時間交代 00:00~04:00)
02:00	航海当直 (2名 4時間交代 02:00~06:00)
04:00	航海当直 (2名 4時間交代 04:00~08:00)
06:00	航海当直 (1名 4時間交代 06:00~10:00)
07:00	朝食
08:00	航海当直 (2名 4時間交代 08:00~Noon)
10:00	航海当直 (1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)
13:30	久慈港港外投錨S/B《投錨配置:船首10名》
14:00	投錨作業見学 ウインドラス操作方法及び揚投錨実習、係留索・レットの取扱い
	守錨当直 (2名 4時間交代 14:00~18:00)
17:30	夕食
18:00	守錨当直 (1名 4時間交代 18:00~22:00)
20:00	守錨当直 (2名 4時間交代 20:00~MN)
21:00	点呼《各部屋の巡視》
22:00	守錨当直 (1名 4時間交代 22:00~02:00)

4月20日(水)	活動内容
00:00	守錨当直 (2名 4時間交代 00:00~04:00)
02:00	守錨当直 (2名 4時間交代 02:00~06:00)
04:00	守錨当直 (2名 4時間交代 04:00~08:00)
06:00	守錨当直 (1名 4時間交代 06:00~10:00)
07:00	朝食
08:00	守錨当直 (2名 4時間交代 08:00~Noon)

10:00	久慈港港外揚錨S/B《揚錨配置：船首10名》 航海当直（1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）
14:00	航海当直（2名 4時間交代 14:00~18:00）
16:00	航海当直（2名 4時間交代 16:00~20:00）
17:30	夕食
18:00	航海当直（1名 4時間交代 18:00~22:00）
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》
22:00	航海当直（1名 4時間交代 22:00~02:00）

4月21日(木)	活動内容
00:00	航海当直（2名 4時間交代 00:00~04:00）
02:00	航海当直（2名 4時間交代 02:00~06:00）
04:00	航海当直（2名 4時間交代 04:00~08:00）
06:00	航海当直（1名 4時間交代 06:00~10:00）
07:00	朝食
08:00	航海当直（2名 4時間交代 08:00~Noon）
10:00	航海当直（1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~入港）
14:00	航海当直（2名 4時間交代 14:00~入港） 酒田出港S/B《出港配置：船首3名、船橋3名、船尾4名》
14:30	酒田入港 身辺整理
15:30	船内清掃
16:30	下船式
16:45	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

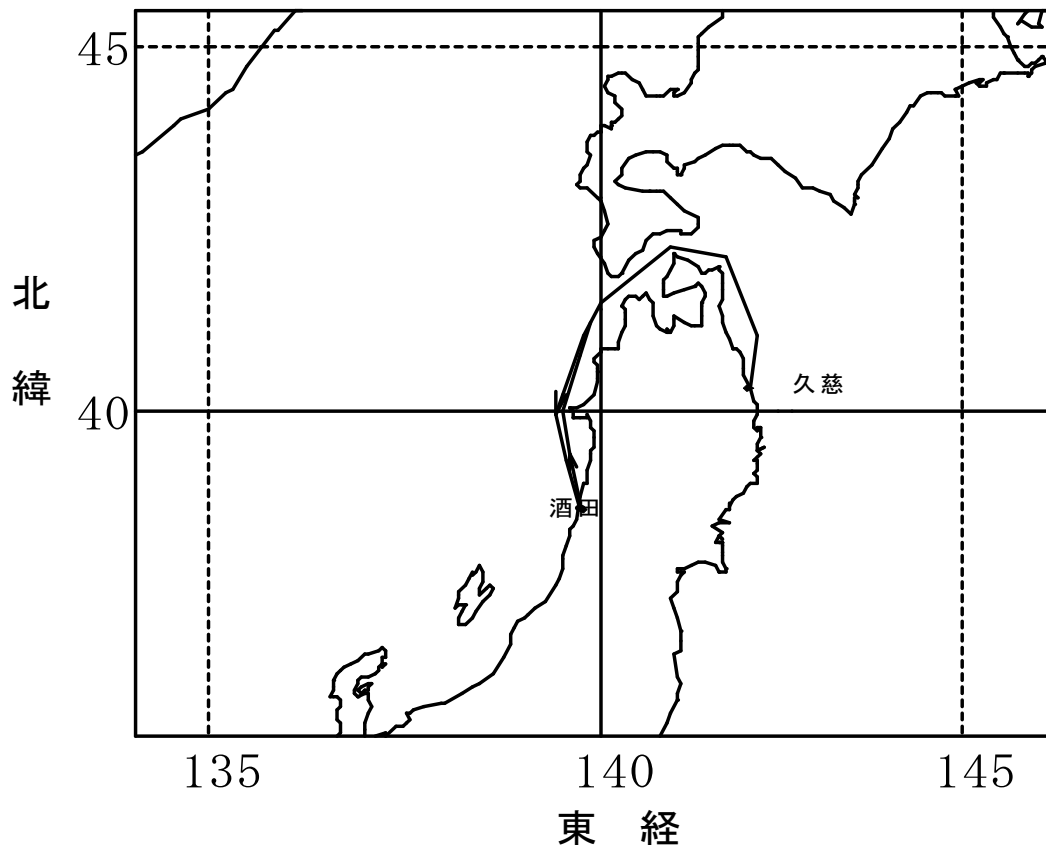
航海中は4時間当直を行い、1日2回8時間当直を実施した。時間や言葉遣い、生活リズムに気をつけさせながら、船内生活を過ごした。

(3) 航海の状況

当初の航海予定通り、酒田港から岩手県久慈港（錨地）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4年度3年海洋技術科航海系沿岸航海



7 航海実習写真



2 次 航 海

令和4年度 2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おして、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4年5月6日（金）～5月13日（金）（計8日間）

項目	1R 体験航海	1S 体験航海
実習期間	令和4年5月6日(金)～5月13日(金)	計2日間
酒田出港日	5月 6日(金)	5月 10日(火)
集合時間	9:00	9:00
酒田入港日	5月 9日(月)	5月 13日(金)
解散時間	16:00	16:00
乗船生徒数	海洋資源科13名(うち女子2名)	海洋技術科9名
乗船員数	14名	14名
指導教官	白澤 誠	白澤 誠
	佐藤 雄樹	田代 拓
	水野 貴雄	土井 拓也
	松本 功紀	-

(2) 実習生徒 1学年 22名

鳥海丸乗組員 14名

指導教官 白澤 誠、佐藤 雄樹、水野 貴雄、田代 拓、
松本 功紀、土井 拓也

4 日程・日課・実習および学習の実施状況

～第1日目～（R科6日（金））

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	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～（R科7日（土））

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	
10:00	船橋見学	航海当直の様子
11:30	昼食	
14:00	函館港入港	入港見学
14:30	岸壁集合	元町散策
17:00	帰船	
17:30	夕食	
18:30	岸壁集合	本船からタクシーで函館夜景ライトアップツアー （約1時間15分）※別紙参照
20:30	帰船	
21:30	点呼	本日のまとめ
22:00	消灯	

～第3日目～ (R科8日(日))

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	岸壁集合	摩周丸へ徒歩移動
10:00	研修	摩周丸見学他
12:00	BAY函館	昼食各自購入
14:00	帰船、点呼	
17:00	函館出港	出港業務見学
17:30	夕食	
21:00	点呼	本日のまとめ
22:00	消灯	

～第4日目～ (R科9日(月))

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	
12:30	身辺整理・掃除	
15:00	酒田港入港準備	入港業務見学
15:30	酒田港入港	
16:00	入港式	
16:30	解散	

～第1日目～（S科10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
10:30	船内見学	
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	出港業務見学
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～（S科11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	
10:30	函館港入港 BAY函館散策	入港業務見学
15:30	帰船	
17:00	夕食	
18:30	函館山夜景見学ツアー	本船からタクシーで函館夜景ライトアップツアー （約1時間15分）
20:00	帰船	
21:30	点呼	本日のまとめ
22:00	消灯	

～第3日目～ (S科12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	BAY函館散策		
10:30	帰船、点呼		
11:10	昼食		
12:00	函館港出港		出港業務見学
21:00	点呼		本日のまとめ
22:00	消灯		

～第4日目～ (S科13日(金))

時刻	活動内容	備 考
6:30	起床・点呼	起床・点呼
7:00	朝食	
9:00	酒田港入港	入港業務見学
10:00	船内学習	船員法
11:30	昼食	
13:00	身辺整理・掃除	
15:30	酒田港入港	
14:00	下船式	
14:10	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1ヶ月での乗船で船の知識もなく、不安な航海であったと思われる。2科合同でのオリエンテーションでは、特に守ってもらう事を1時間の短い時間ではあったが具体例を挙げ説明した。ちょうどその頃、知床の観光船沈没事故があり、理解することにより、海・船とは一歩間違えると大惨事になりかねないという事を痛感したと思う。

(2) 船内生活

資源科、技術科、共に時間厳守、一回で言う事を聞く(効く)を船内生活で徹底した。2科共、男女混合の乗船であったが、みんな仲良く3泊4日の船内生活を送れた。

(3) 保健衛生

コロナ禍での体験航海であったが、マスク着用、手指消毒の実施など対策には万全を期した。事前に函館のコロナの状況などの情報を入手し、コロナに絶対ならないという指導をした。船内衛生では、停泊中、掃除など実施していた。

(4) 航海の感想

1年生という事もあり、まずは仲間意識を育てる、担任、副担任、学年主任との会話する機会を多く作る事に、この航海の目的があると思う。2年生になると資源科で1週間、技術科で2カ月の実習がある訳で、体験航海はお客様という感覚で、それから1年かけてしっかりと勉強をしてもらい、次の実習に備えてもらいたい。2年ぶりの体験航海となる訳だが、北海道函館の風土に少しでも触れたことは大変良かったと思う。

6 航海実習写真

写真① 船内指導の様子 (1 R)



写真② 出港式 (1 S)



写真③ 出港業務見学 (1 R)



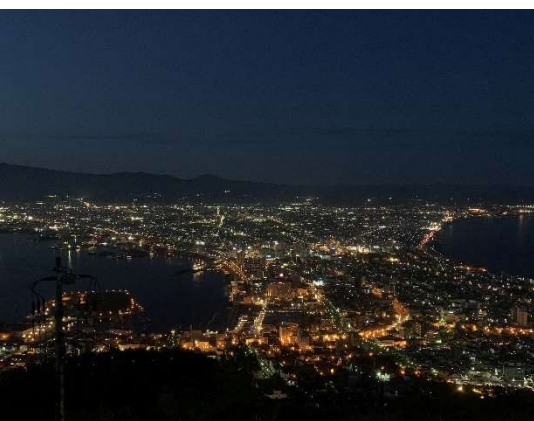
写真④ 船内見学の様子 (1 R)



写真⑤ 函館港入港見学 (1 S)



写真⑥ 夜景観賞ツアー (1 S、1 R)



3 次 航 海

令和4年度 3次航海

1 航海の名称 総合実習航海（2年海洋技術科航海系）

2 目的

- (1) イカ釣り漁業を通して、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	5月19日(木)～7月17日(日)計60日間		
集合	5月19日(木)	10:00	酒田港 鳥海丸
酒田出港	5月20日(金)	10:30	
		12:00	加茂港沖
		14:00	出港式(加茂港岸壁)
酒田入港	5月20日(金)	16:00	
酒田出港	5月24日(火)	10:00	沿岸実習
酒田入港		15:40	
酒田出港	5月25日(水)	15:30	沿岸実習
酒田入港	5月27日(金)	13:00	
酒田出港	6月1日(水)	15:30	
八戸入港	6月2日(木)	15:30	
八戸出港	6月8日(水)	13:00	太平洋イカ資源調査
八戸入港	6月22日	9:00	太平洋イカ資源調査終了
八戸出港	6月26日	10:00	日本海イカ資源調査
新潟入港	7月12日	9:00	日本海イカ資源調査終了
新潟出港	7月14日	15:50	
酒田入港	7月15日	13:00	
解散	7月17日	10:00	下船式(酒田港) 解散

(1) 実習期間 令和4年5月19日(木)～令和4年7月17日(日)(60日間)

(2) 実習項目

沿岸実習・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 2学年海洋技術科航海系 5名

生徒名 太田秀喜、菊池洸介、佐藤瑠偉、千葉結真、渡会稀羅

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		
5月 19日	10:00 酒田港集合完了・身辺整理	13:00 食料積込	14:00 訓練記録簿
20日	10:00 酒田港出港	14:00 出港式(加茂港岸壁)	16:00 酒田港入港
21日	9:00 船内作業	14:00 訓練記録簿	
22日	9:30 訓練記録簿	14:00 訓練記録簿	
23日	9:30 訓練記録簿	13:00 訓練記録簿	15:00 雨具準備
24日	10:00 酒田港出港	11:00 投錨	13:00 投・揚錨実習
25日	9:30 訓練記録簿	13:30 訓練記録簿	15:30 酒田港出港
26日	8:00 航海当直		
27日	8:00 航海当直	13:00 酒田港入港	14:30 訓練記録簿
28日	9:30 訓練記録簿	13:30 訓練記録簿	
29日	9:30 訓練記録簿	13:30 訓練記録簿	
30日	9:00 Fo積込	9:30 訓練記録簿	13:30 訓練記録簿
31日	9:30 訓練記録簿	14:00 訓練記録簿	
6月 1日	9:30 訓練記録簿	15:00 航海当直	15:30 酒田港出港
2日	8:00 航海当直	15:00 八戸港入港	
3日	9:00 訓練記録簿	13:00 海産市場見学	
4日	9:00 八戸港見学	13:00 訓練記録簿	
5日	7:30 朝市見学	13:00 訓練記録簿	
6日	10:00 新造船見学(正進丸)	13:00 訓練記録簿	
7日	9:30 訓練記録簿	13:00 訓練記録簿	
8日	13:00 八戸港出港		
9日	14:00 航海当直	19:30 イカ資源調査説明	太平洋イカ資源調査①
10日	12:00 航海当直		②
11日	14:00 航海当直	19:00 訓練記録簿	③
12日	12:00 航海当直	荒天のため調査中止 八戸港外錨泊	
13日	8:00 航海当直	9:30 訓練記録簿	13:00 訓練記録簿
14日	8:00 航海当直	8:00 抜錨、調査点向け航走	
15日	12:00 航海当直		④
16日	14:00 航海当直		⑤
17日	12:00 航海当直	21:00 訓練記録簿	⑥
18日	14:00 航海当直		⑦
19日	12:00 航海当直	21:00 訓練記録簿	⑧
20日	14:00 航海当直		太平洋イカ資源調査⑨
21日	12:00 航海当直	八戸港向け航走	
22日	9:00 八戸港入港		
23日	9:30 市街地見学	10:00 Fo積込	荒天のため出港延期
24日	9:00 食料積込	9:30 訓練記録簿	13:30 訓練記録簿
25日	9:30 訓練記録簿	13:30 訓練記録簿	
26日	7:00 朝市見学	10:00 八戸港出港	航海当直
27日	12:00 航海当直	21:30 訓練記録簿	日本海イカ資源調査①
28日	14:00 航海当直	荒天のため調査中止 小樽港外錨泊	
29日	8:00 航海当直	9:00 訓練記録簿	13:00 訓練記録簿
30日	8:00 航海当直	9:00 訓練記録簿	13:00 訓練記録簿
	16:00 抜錨、調査点向け航走		

月 日	鳥海丸運航状態及び実習・学習内容			
7月 1日	14:00 航海当直			②
2日	12:00 航海当直	21:00 訓練記録簿		③
3日	14:00 航海当直			④
4日	12:00 航海当直	20:00 テキスト学習		⑤
5日	14:00 航海当直	20:00 テキスト学習		⑥
6日	12:00 航海当直	20:00 テキスト学習	21:00 訓練記録簿	⑦
7日	14:00 航海当直			⑧
8日	12:00 航海当直			⑨
9日	14:00 航海当直			日本海イカ資源調査⑩
10日	12:00 機関当直			
11日	8:00 機関当直	14:00 訓練記録簿		
12日	9:00 新潟港入港	10:00 感想文作成		
13日	9:00 Fo積込	10:00 新潟造船施設見学	13:00 感想文作成	
14日	9:30 感想文作成	15:50 新潟港出港		
15日	9:00 酒田港入港	10:00 身辺整理・清掃		
16日	9:30 船内大掃除			
17日	10:00 下船式	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

太平洋、日本海のイカ資源調査では調査員3名との合同乗船となった。両航海とも最初は緊張していたが、次第に慣れ、後にイカについて質問をする生徒もおり、有意義な航海となった。漁業実習とは異なり、海洋、魚について知識を広めることができたと思う。訓練記録簿の受講も真面目に取り組んでいたのが印象的であった。

(2) 船内生活

4人部屋に2人、3人と2部屋を使用した。食堂でのゲーム使用時間を制限したため、寝台に入ってからゲーム(スマートフォン)で注意をした。点呼、消灯迄の1時間のみ使用を許可した。生徒5人、仲良く船内生活を送れた。

(3) 保健衛生

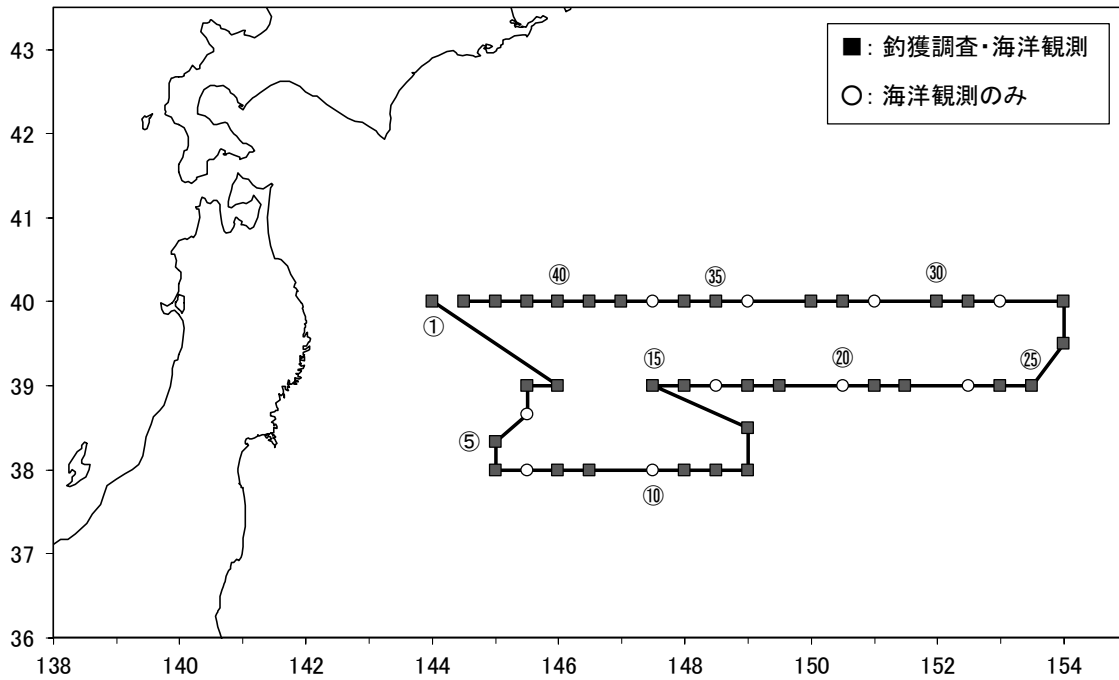
コロナ禍での乗船であったが、マスク着用、手指消毒等各自しっかりと守っていた。体調管理では、途中、頭痛を訴える生徒が1名いたが、船内常備薬で完治した。船酔いでは1名、風呂で治り、時化で再発の繰り返しの状態であったが20日間ぐらいしたら完治した。部屋は綺麗ではあったが、ベッドに飲み干したペットボトルを置きっぱなしにしていた生徒がいたが、その都度注意し、整理整頓を心掛けさせた。

(4) 航海の感想

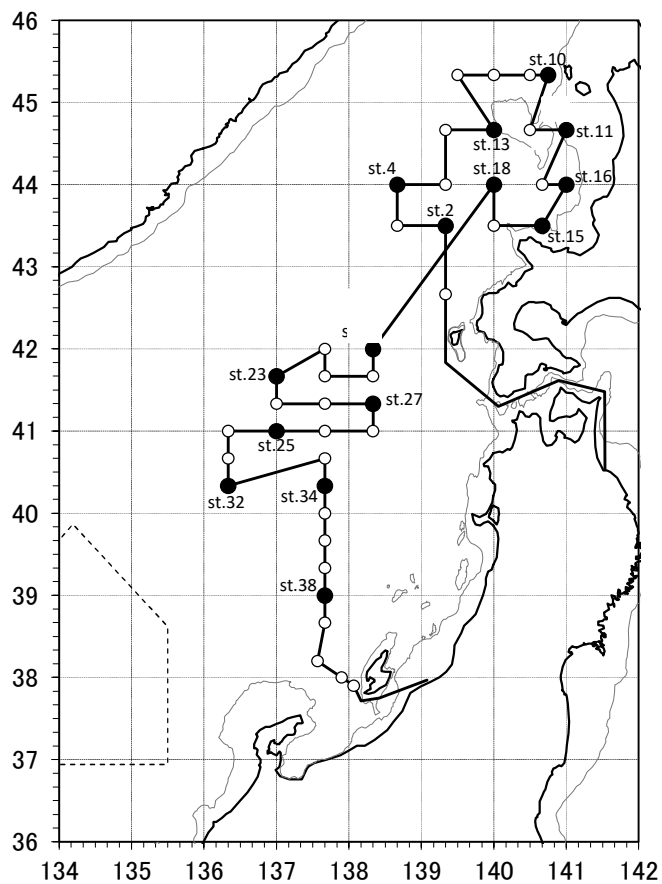
途中の寄港地は、八戸2回、新潟1回となった。すべて教官2名、生徒5名と団体行動をとり、店への出入の際には、手指消毒の徹底、マスク着用と乗組員一同ともマニュアル通り実施した。

6 航跡図

・イカ資源調査点図（太平洋 令和4年6月5日～23日）



・イカ資源調査点図（日本海 令和4年6月24日～7月12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		5月19日	5月20日	5月21日	5月22日	5月23日	5月24日
位置	緯度 ° '	38° 55 N	38° 47 N	38° 55 N	38° 55 N	38° 55 N	38° 48 N
	経度 ° '	139° 50 E	139° 44 E	139° 50 E	139° 50 E	139° 50 E	139° 45 E
観測結果	コース	酒田港	195	酒田港	酒田港	酒田港	湯野浜沖錨泊中
	スピードknot		5.2				
	天気	-	c	-	-	-	bc
	気圧h p	-	1016.2	-	-	-	1016.1
	風向	-	SW	-	-	-	NW
	風力	-	4	-	-	-	2
	気温℃	-	20.8	-	-	-	21.7
	水温℃	-	17.4	-	-	-	19.2
	流向	-	263	-	-	-	240
	流速	-	0.5	-	-	-	0.2

年月日		5月25日	5月26日	5月27日	5月28日	5月29日	5月30日
位置	緯度 ° '	38° 55 N	40° 13 N	38° 58 N	38° 55 N	38° 55 N	38° 55 N
	経度 ° '	139° 50 E	139° 14 E	139° 45 E	139° 50 E	139° 50 E	139° 50 E
観測結果	コース	酒田港	Var'	114	酒田港	酒田港	酒田港
	スピードknot		-	6.7			
	天気	b	c	r	-	-	-
	気圧h p	1012.5	1007.5	1001.5	-	-	-
	風向	NW	S	S	-	-	-
	風力	0	4	4	-	-	-
	気温℃	22.5	20.1	17.0	-	-	-
	水温℃	17.0	16.7	18.5	-	-	-
	流向	015	300	300	-	-	-
	流速	0.1	0.2	0.2	-	-	-

年月日		5月31日	6月1日	6月2日	6月3日	6月4日	6月5日
位置	緯度 ° '	38° 55 N	38° 55 N	41° 95 N	40° 32 N	40° 32 N	40° 32 N
	経度 ° '	139° 50 E	139° 50 E	141° 35 E	141° 32 E	141° 32 E	141° 32 E
観測結果	コース	酒田港	酒田港	179	八戸港	八戸港	八戸港
	スピードknot			12.0			
	天気	-	bc	o	c	c	bc
	気圧h p	-	1010.0	1008.5	1010.0	1012.5	1013.5
	風向	-	W	E	E	NNE	NE
	風力	-	3	3	2	3	3
	気温℃	-	18.2	13.2	13.8	13.0	13.5
	水温℃	-	17.6	12.8	13.9	14.2	13.5
	流向	-	017	175	318	318	318
	流速	-	0.1	0.5	0.2	0.2	0.2

② 正午位置観測

年月日		6月6日	6月7日	6月8日	6月9日	6月10日	6月11日
位置	緯度 ° '	40° 32 N	40° 32 N	40° 32 N	39° 25 N	39° 01 N	39° 38 N
	経度 ° '	141° 32 E	141° 32 E	141° 32 E	144° 50 E	146° 27 E	145° 54 E
観測結果	コース	八戸港	八戸港	八戸港	130	090	289
	スピードknot				7.0	7.9	11.7
	天気	f	r	bc	bc	bc	bc
	気圧h p	1010.5	1007.0	1013.5	1019.5	1019.5	1019.0
	風向	E	ESE	E	ESE	NW	E
	風力	4	5	4	3	1	4
	気温℃	11.8	9.8	12.4	14.1	19.5	23.5
	水温℃	13.2	13.3	13.0	13.5	19.7	17.7
	流向	318	318	318	134	095	095
	流速	0.2	0.2	0.2	0.8	0.5	0.5

年月日		6月12日	6月13日	6月14日	6月15日	6月16日	6月17日
位置	緯度 ° '	40° 34 N	40° 34 N	40° 34 N	40° 11 N	40° 02 N	40° 00 N
	経度 ° '	141° 37 E	141° 33 E	141° 33 E	143° 56 E	146° 49 E	150° 48 E
観測結果	コース	270	八戸沖錨泊中	八戸沖錨泊中	102	089	089
	スピードknot	3.9			4.7	10.5	11.3
	天気	bc	o	bc	bc	o	bc
	気圧h p	1012.5	1017.0	1021.5	1018.7	1011.5	1011.5
	風向	N	NNE	ENE	SSE	S	SW
	風力	3	4	5	4	5	4
	気温℃	15.5	14.5	14.0	17.9	20.3	21.2
	水温℃	13.9	14.7	14.2	15.3	19.4	18.3
	流向	151	137	195	158	158	062
	流速	0.8	0.4	0.1	0.3	0.3	0.6

年月日		6月18日	6月19日	6月20日	6月21日	6月22日	6月23日
位置	緯度 ° '	40° 01 N	40° 01 N	40° 03 N	40° 13 N	40° 32 N	40° 32 N
	経度 ° '	151° 08 E	148° 23 E	146° 46 E	144° 21 E	141° 33 E	141° 33 E
観測結果	コース	268	269	266	280	八戸港	八戸港
	スピードknot	5.5	9.1	7.5	8.0		
	天気	f	o	o	bc	bc	bc
	気圧h p	1011.5	1008.5	1002.9	1011.0	1011.0	1011.0
	風向	WNW	SW	W	N	E	E
	風力	3	1	5	4	5	4
	気温℃	19.0	21.0	19.9	20.0	21.2	24.0
	水温℃	18.7	21.2	19.6	17.0	16.2	15.1
	流向	165	108	259	259	346	346
	流速	0.5	0.8	0.5	0.5	0.2	0.2

③ 正午位置観測

年月日		6月24日	6月25日	6月26日	6月27日	6月28日	6月29日
位置	緯度 ° '	40° 32 N	40° 32 N	40° 52 N	42° 46 N	43° 23 N	43° 12 N
	経度 ° '	141° 33 E	141° 32 E	141° 38 E	139° 22 E	140° 56 E	141° 02 E
観測結果	コース	八戸港	八戸港	359	358	103	小樽沖錨泊中
	スピードknot			9.5	8.4	6.7	
	天気	o	bc	bc	o	r	c
	気圧h p	999.0	1002.5	1007.1	1009.5	1007.4	1001.7
	風向	SW	WSW	SW	W	ESE	NE
	風力	4	3	6	4	4	1
	気温℃	28.0	29.0	23.2	15.9	18.4	20.9
	水温℃	14.7	16.2	16.1	16.5	16.8	17.9
	流向	346	346	133	069	193	118
	流速	0.2	0.2	1.0	0.3	0.7	0.3

年月日		6月30日	7月1日	7月2日	7月3日	7月4日	7月5日
位置	緯度 ° '	43° 13 N	43° 30 N	44° 31 N	45° 20 N	44° 39 N	43° 03 N
	経度 ° '	141° 02 E	138° 38 E	139° 20 E	140° 00 E	140° 59 E	139° 47 E
観測結果	コース	小樽沖錨泊中	漂泊中	000	海洋観測中	199	224
	スピードknot			10.6		9.6	11.3
	天気	bc	f	f	bc	f	f
	気圧h p	1011.3	1016.0	1012.5	1005.2	1007.0	1009.5
	風向	N	E	S	SSW	SSW	SSW
	風力	0	2	4	4	4	0
	気温℃	21.8	20.0	18.9	19.3	19.5	21.0
	水温℃	18.1	16.7	16.6	16.1	17.0	18.9
	流向	359	176	176	031	011	043
	流速	0.3	0.3	0.3	0.3	0.1	0.2

年月日		7月6日	7月7日	7月8日	7月9日	7月10日	7月11日
位置	緯度 ° '	41° 40 N	41° 20 N	41° 00 N	40° 00 N	38° 53 N	38° 19 N
	経度 ° '	137° 39 E	137° 30 E	137° 51 E	137° 38 E	137° 45 E	137° 36 E
観測結果	コース	000	090	270	180	漂泊中	189
	スピードknot	11.6	10.5	10.2	11.2		11.9
	天気	o	bc	bc	bc	bc	c
	気圧h p	1011.6	1012.5	1009.7	1004.5	1007.5	1009.0
	風向	NNE	E	ESE	E	N	ENE
	風力	3	4	4	4	2	3
	気温℃	24.4	21.5	24.0	24.8	30.5	26.3
	水温℃	20.0	20.8	21.7	24.3	25.4	25.8
	流向	043				193	247
	流速	0.2				0.2	0.6

④ 正午位置観測

年月日		7月12日	7月13日	7月14日	7月15日	7月16日	7月17日
位置	緯度 ° '	37° 56 N	37° 56 N	37° 56 N	38° 55 N	38° 55 N	38° 55 N
	経度 ° '	139° 04 E	139° 04 E	139° 04 E	139° 50 E	139° 50 E	139° 50 E
観測結果	コース	新潟港	新潟港	新潟港	酒田港	酒田港	酒田港
	スピードknot						
	天気	r	bc	bc	r	-	-
	気圧h p	1007.0	1005.5	1003.0	1001.5	-	-
	風向	SSE	N	SE	SE	-	-
	風力	2	3	2	3	-	-
	気温℃	25.0	34.0	31.2	22.2	-	-
	水温℃	26.7	26.4	26.2	22.9	-	-
	流向	322	322	322	348	-	-
	流速	0.1	0.1	0.1	0.1	-	-

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 航海当直心得



写真④ 甲板機械実習



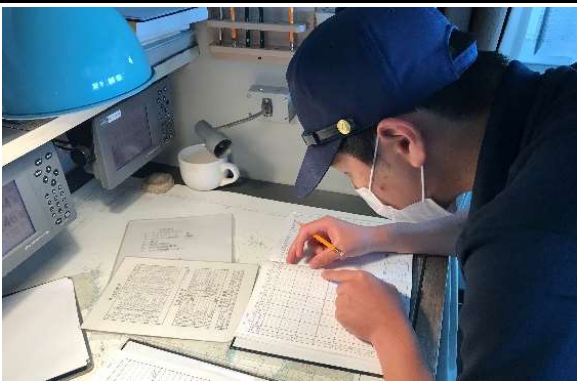
写真⑤ 夕食風景



写真⑥ イカ資源調査



写真⑦ 航海当直



写真⑧ 酒田港入港



4 次 航 海

令和4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 in 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（9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 教諭 佐藤久哉

山形県立加茂水産高等学校 実習講師 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30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	15：00 酒田港入港

1 航海の名称 ②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 佐藤 久哉、佐藤 勝則、佐藤 鉄

中学生	1日	14人
	2日	9人

4 船内生活および航海の状況について

乗船式、学校紹介、救命設備説明、出港見学、船内見学（操舵室・居住区・冷凍室）、海上より庄内海岸の見学、昼食、入港業務見学と下船式までの短時間ではあったが、陸上とは違う船内環境を通して、船・海を肌で感じることができる貴重な体験となったことと思う。島国「日本」は、「海」から恩恵を受け、「船」を利用した交易と文化の交流により発展してきた。また、日本人の精神文化にも大きく影響を及ぼしてきた。小さい頃に海や船について学んだり・体験する「海洋教育」は、日本人にとって無くてはならないものである。

5 日程表

8:30	酒田港集合
8:40	乗船式
8:50	学校紹介
9:10	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
	• 通信室
	• 機関室
	• 冷凍室
	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4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・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4年8月19日～令和4年8月25日（7日間）

項目	航海計画
実習期間	令和4年8月19日（金）～8月25日（木）
集合時間	8月19日（金） 09：00（酒田港 鳥海丸）
酒田出港	8月19日（金） 10：00
酒田入港	8月25日（木） 14：00
解散	8月25日（木） 16：00
乗船生徒数	2年海洋資源科食品系 4名（女子1名）
鳥海丸乗組員	15名
指導教官	白澤 誠 ・ 神林 充

(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 4名（うち1名女子）

鳥海丸乗組員 15名

指導教官 白澤 誠、神林 充

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(金)	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(土)	
6時30分	起床・点呼・清掃
7時00分	朝食
10時00分	船内学習
17時00分	夕食
18時00分	海洋観測
19時00分	イ力釣り実習開始
23時00分	夜食
1時30分	消灯

21日(日)	
10時30分	起床・点呼・清掃
12時00分	昼食
13時30分	船内学習
17時00分	夕食
18時00分	海洋観測
19時00分	イ力釣り実習開始
23時00分	夜食
1時30分	消灯

22日(月)	活動内容
10時00分	起床・点呼・清掃
11時00分	小樽入港
13時00分	かま栄見学
	自由行動

22日(月)	活動内容
16時00分	鳥海丸集合
16時30分	夕食
22時00分	消灯

23日(火)	
4時30分	起床・点呼・清掃
4時50分	札幌へ出発
5時45分	市場見学
7時00分	朝食・場外市場見学
8時30分	小樽へ移動
9時30分	小樽市場見学
	自由行動
16時00分	鳥海丸集合
16時30分	夕食
22時00分	消灯

24日(水)	
6時30分	起床・点呼・清掃
7時00分	朝食
8時30分	小樽出港
10時00分	船内学習
12時00分	昼食
14時00分	船内レクリエーション
17時00分	夕食
22時00分	消灯

25日(木)	
6時30分	起床・点呼
8時00分	朝食
12時00分	昼食
14時00分	酒田港入港
14時30分	船内清掃
16時00分	酒田帰港・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

海洋資源科食品系5名の生徒で7日間の乗船実習を計画したが、1名コロナ関係で乗船できず4名で実施した。天候に恵まれず、かなり波の高い状態が続いた為、予定していた時間を多少変更し操業することにした。二日間通して数匹しか釣れなかったが生きたイカを見せることができ生徒に特別な体験をされることができてよかった。今後は操業場所の検討を行いできるだけ釣果があがるようにすることが必要と思われる。釣果が少なく用意していたイカ沖漬け作成実習ができなかったことは残念であった。船内学習では、情報の時間で作成したイカ釣りや小樽についてのデータを用いてプレゼンテーションをさせ評価した。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高い学習効果を上げることができたと思う。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研修を行い、積極的に質問するなど水産流通の知識を深めることができた。この他に、自由行動の際二か所以上の市場見学を実施させ水産加工品について学習させた。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。4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。船酔いに苦しむ生徒への配慮や思いやりのある行動で皆助け合っていて、クラスの団結力も高まったように感じた。

(3) 保健衛生

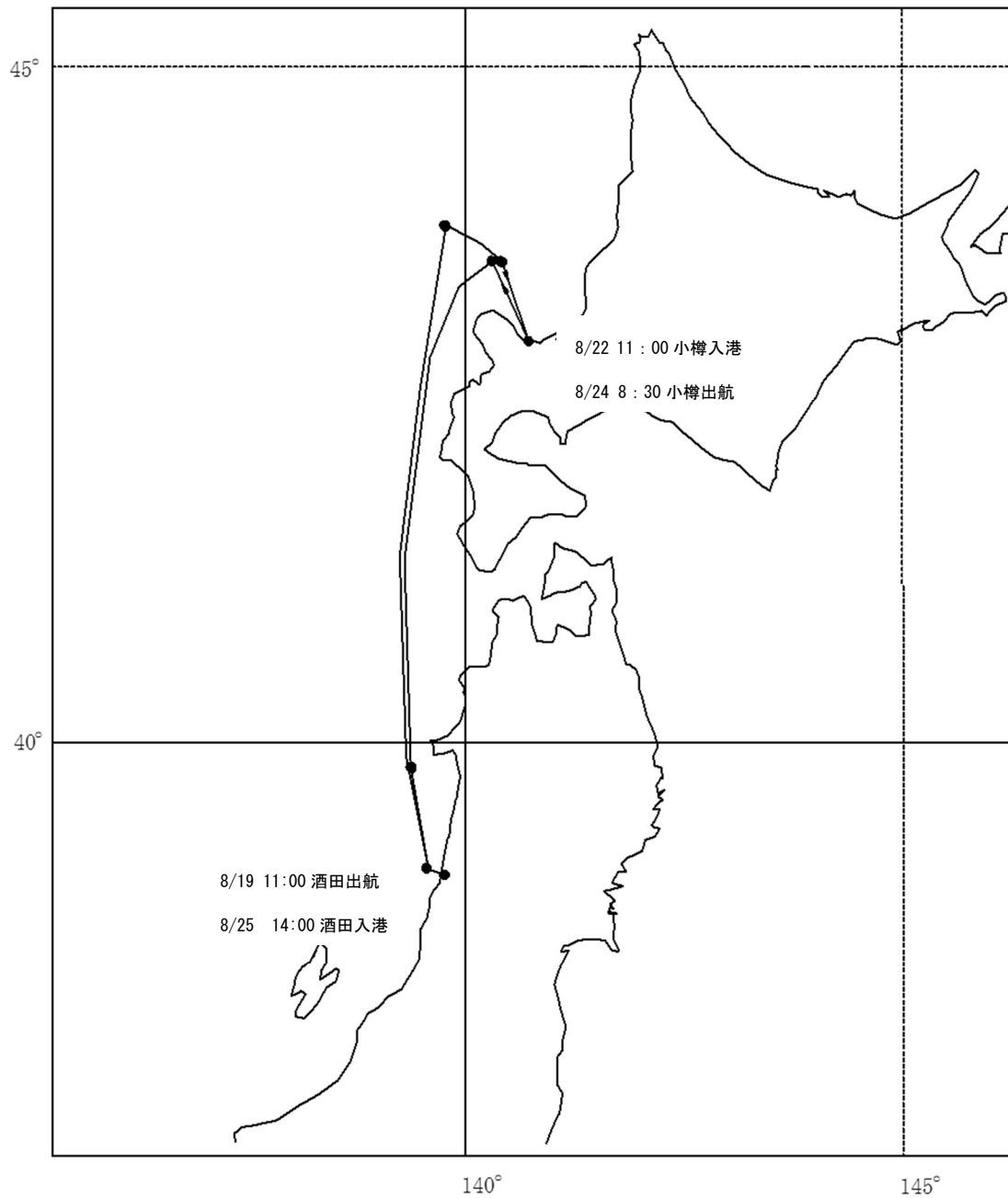
各自整理、整頓に心掛け身の回り、船内居住区共きれいであつた。波が高い状況が続きほとんどの生徒が船酔いに悩まされたが、健康上問題なく実習を行うことができた。

(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

酒田港出港時



船内学習



食事当番風景



小樽入港時



札幌中央市場見学①



札幌中央市場見学②



かまぼこ工場見学



船内発表会



6 次 航 海

令和4年度 6次航海

1 航海の名称 「海洋資源調査航海」

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) 佐渡ヶ島の資源増殖施設を見学し、教科「資源増殖」の学習効果を高める。
- (3) カニ籠漁・底釣り・海洋観測を通して、教科「水族館学概論」に繋がる学習をする。

3 航海の概要

(1) 実習期間 令和4年8月27日～令和4年9月3日(8日間)

(2) 実習項目

ダイビング実習

藻場調査実習

カニ籠漁・海洋観測実習

プランクトン採集および観察

(3) 操業区域及び漁具

カニ籠 30籠

(4) 実習生徒 2学年海洋資源科アクアライフ系 11名(男子9名、女子2名)

鳥海丸乗組員 15名

指導教官 白澤 誠 : 佐藤専寿

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27日(土)	09:00 生徒集合
	09:00 出港式・対面式
	10:00 応急保安部署
	14:00 酒田港出港
	14:30 カニ籠について
	16:30 夕食
	17:30 カニ籠投籠、海洋観測
	21:00 点呼・学習
	22:00 消灯
8月28日(日)	05:00 起床・点呼・検温
	05:30~06:30 底釣り
	09:15 粟島内浦港入港
	12:00 昼食
	13:30 島内散策、スキンドайビングポイント下見
	16:30 夕食
	21:00 点呼・学習
	22:00 消灯
8月29日(月)	06:20 起床・点呼、検温、ラジオ体操
	06:40 朝食
	08:00 清掃
	09:00 船内学習
	12:00 昼食
	13:00~15:00 スキンドайビング
	17:00 夕食
	21:00 点呼・学習
	22:00 消灯
8月30日(火)	06:20 起床・点呼、検温、ラジオ体操
	06:40 朝食
	09:00 粟島内浦出港
	11:30 昼食
	14:00 佐渡ヶ島両津港入港
	16:30 夕食
	21:00 点呼・学習
	22:00 消灯
8月31日(水)	06:30 起床・点呼、検温
	06:40 朝食

	08:30 北小浦へ移動
	09:30 北小浦到着
	10:00 スキンダイビング開始
	11:30 昼食
	13:00 スキューバダイビング開始
	14:30 ダイビング機材型付け
	15:00 北小浦出発
	16:00 佐渡潜水ウェットスーツ製造工場見学
	17:00 鳥海丸到着
	17:00 夕食
	21:00 点呼・学習
	22:00 消灯
9月1日(木)	06:30 起床・点呼、検温
	06:40 朝食
	07:20 佐渡ヶ島両津港出港
	11:30 昼食
	13:00 カニ籠揚げの説明、ダイビング事後指導
	15:00~18:15 カニ籠回収およびカニ計測
	16:30 夕食
	21:00 点呼・学習
	22:00 消灯
9月2日(金)	06:30 起床・点呼、検温
	06:40 朝食
	08:30 酒田港入港 船内学習
	11:30 昼食
	13:30 船内学習(船員法およびテスト)
	16:30 夕食
	21:00 点呼・学習
	22:00 消灯
9月3日(土)	06:30 起床・点呼、検温、抗原検査
	06:40 朝食
	10:40 下船式
	11:00 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

本航海では、天候に恵まれ、ほとんどの予定を実施することができた。粟島では、スキューバダイビングと藻場調査を行うとともに、山形県沿岸との生物相の違いも学習することができた。また、粟島を散策することにより、粟島の地形や文化にも触れることができ、よい学習の機会が得られた。

佐渡ヶ島では、ダイビング実習に全員が参加し、スキューバダイビングでは、インストラクター指導のもと、スキルをアップすることができた。また、スキューバダイビングでは全員が水深10mまで潜ることができ、スキューバダイビングスキルの大幅アップにつなげることができた。また、インストラクターのご厚意により、当初スキューバダイビングのみの生徒が2名いたが、時間を設けスキューバダイビングの体験をさせていただいた。

カニ籠実習では、ベニズワイガニ資源の保全方法や計測方法などを学習することができた。

最後に全体を通して、船内という限られた空間の中で生徒たちはお互いに助け合っており、団結力を深めることができた。「資源増殖」「総合実習」「水族館学概論」などの授業に繋がられた航海であることはもちろんであるが、生徒が一人一人自ら考えて行動できるようになったのは非常に大きな成果である。

(2) 船内生活

男子9名、女子2名の普段から仲が良いクラスである。行動はやや遅いが、指示、決まりごとは普段からよく守り、乗船中も同様であった。また誰かが失敗しても責めることはなく、心の広い生徒たちである。他との協力が必要な場面も乗船中は多々見られたが、互いに尊重し合っていた。

(3) 保健衛生

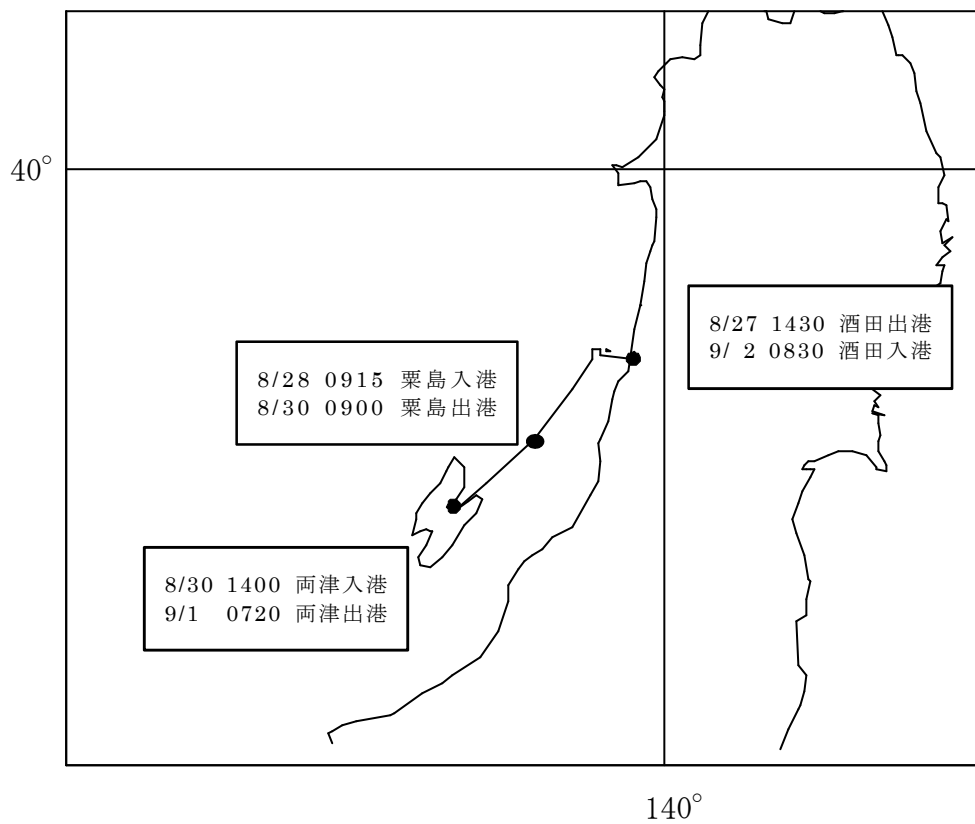
航海中は、大きな揺れは無かったものの、船酔いに襲われる生徒が数名いた。しかしながら、船内の清掃等もしっかり行い、船内衛生環境を保つことができた。

(4) 航海の感想

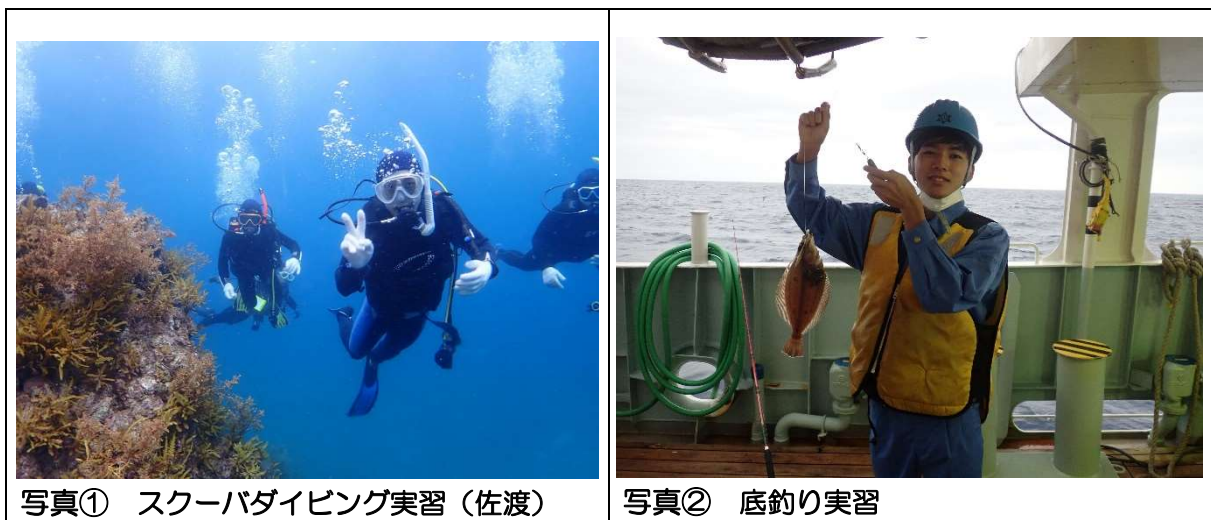
実習前日に、急遽指導教員の体制の変更はあったものの、怪我等もなく実習行うことができた。また、普段から教員の指示を真摯に受け止め、行動する生徒たちであったため航海中も大きなトラブルもなく無事に終えることができた。さらに、天候にも恵まれ、当初の予定をほぼ実施できたため、とても充実した内容の乗船実習となった。

6 航跡図

第6次航海航跡図



8 長期航海実習写真





写真③ 栗島の文化に触れる



写真④ 栗島の藻場調査



写真⑤ ウェットスーツ製造場見学



写真⑥ カニ籠実習



⑦ ダイビング前のブリーフィング



⑧ 海のルールを学ぶ

7 次 航 海

令和4年度 7次航海

1 航海の名称 総合実習航海

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、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) 最先端の海洋・資源調査を体験できると同時に、生産物の観察、製品加工、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) 機関当直や機関運転実務を通して訓練記録簿の項目を学び、船舶や機関に対する、興味関心をもたせる。
- (4) 県外での入港機会を利用し、水産施設などの研修を行う。
- (5) 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。
- (6) 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。
- (7) 60日の乗船履歴を確保し、訓練記録簿の内容を網羅するとともに、専攻科進学のための乗船履歴を確保する。

3 航海の概要

実習期間	9月 6日(火) ~ 11月 4日(金) 計60日		
乗船日時	9月 6日(火)	10:00	酒田港 鳥海丸 乗船
酒田港出港	9月 9日(金)	10:30 出港式	11:10 出港 イカ釣り実習開始
酒田港入港	9月 18日(日)	10:30	入港
酒田港出港	9月 21日(水)	16:00	出港
酒田港入港	9月 27日(火)	08:00	入港 イカ釣り実習終了
酒田港出港	10月 1日(土)	15:00	出港
塩竈港入港	10月 3日(月)	15:00	入港
塩竈港出港	10月 13日(木)	11:00	出港
三崎港入港	10月 15日(土)	09:00	入港
三崎港出港	10月 21日(金)	13:30	出港 マグロ延縄実習開始
三崎港入港	10月 28日(金)	12:00	入港 マグロ延縄実習終了
三崎港出港	10月 31日(月)	09:00	出港
酒田港入港	11月 3日(火)	10:00	入港

(1) 実習期間 令和4年9月6日～令和4年11月4日(60日間)

(2) 実習項目

イカ釣り

マグロ延縄

カニ籠

(3) 操業区域及び漁具

マグロ延縄 第4海区 マグロ延縄11本付53枚

イカ釣り イカ釣り機 10台

カニ籠 23籠

(4) 実習生徒 2学年海洋技術科工学系 4名

生徒名 小野寺 拓哉、菊池 陽介、剣持 竜斗、小松 イブキ

鳥海丸乗組員 15名

指導教官 白澤 誠、佐藤 良

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6日	10:00 酒田港集合 応急保安部署	13:00 食料積み込み
9月7日	09:30 訓練記録簿	14:00 訓練記録簿
9月8日	09:30 訓練記録簿	14:00 訓練記録簿
9月9日	10:30 出港式	11:10 酒田港出港
9月10日	イカ釣り実習①	
9月11日	イカ釣り実習②	
9月12日	イカ釣り実習③	
9月13日	イカ釣り実習④	
9月14日	イカ釣り実習⑤	
9月15日	イカ釣り実習⑥	
9月16日	イカ釣り実習⑦	
9月17日	酒田港向け航走	
9月18日	10:30 酒田港入港	13:30 訓練記録簿
9月19日	09:30 訓練記録簿	13:30 訓練記録簿
9月20日	09:30 訓練記録簿	
9月21日	16:00 酒田港出港	
9月22日	21:00 訓練記録簿	
9月23日	イカ釣り実習⑧	
9月24日	イカ釣り実習⑨	21:00 訓練記録簿
9月25日	イカ釣り実習⑩	
9月26日	イカ釣り実習⑪	
9月27日	08:00 酒田港入港	14:00 訓練記録簿
9月28日	09:00 漁具収納作業	13:30 イカ水揚げ
9月29日	09:00 漁具変更作業	15:00 訓練記録簿
9月30日	09:00 食料・餌積み込み	13:30 漁具収納作業

月	日	鳥海丸運航状態及び実習・学習内容			
10月	1日	09:30	訓練記録簿	15:00	酒田港出港
10月	2日	09:00	自学習「記録簿」		
10月	3日	07:00	機関室備品移動作業	10:00	塩竈港入港
10月	4日	11:15	東北ドックシフト	14:00	訓練記録簿
10月	5日	09:30	訓練記録簿	13:00	ドックハウス移動・DH泊
10月	6日	09:00	訓練記録簿		
10月	7日	09:30	東北ドック・他船見学		
10月	8日	09:00	訓練記録簿	14:00	塩竈散策
10月	9日	09:00	塩竈仲卸市場見学		
10月	10日	09:00	訓練記録簿	14:00	訓練記録簿
10月	11日	09:00	錆打ち・ペンキ	13:00	ペンキ
10月	12日	09:00	訓練記録簿	14:00	食料積み込み
10月	13日	09:00	食料移動	11:00	塩竈港出港
10月	14日	09:00	自学習		
10月	15日	09:00	三崎港入港	13:30	訓練記録簿
10月	16日	09:30	訓練記録簿		
10月	17日	09:00	燃料積み込み	09:30	訓練記録簿
10月	18日	09:30	訓練記録簿	14:00	訓練記録簿
10月	19日	09:30	自学習		
10月	20日	09:30	訓練記録簿	13:30	自学習
10月	21日	13:30	三崎港出港		
10月	22日	13:30	マグロ操業オリエンテーション		
10月	23日		マグロはえ縄操業①		
10月	24日		マグロはえ縄操業②	08:00	食料移動
10月	25日		時化により操業中止		三崎港向け航走
10月	26日	09:00	自学習		
10月	27日	09:00	自学習	13:30	自学習「作文」
10月	28日	12:00	三崎港入港	13:30	自学習
10月	29日	09:30	訓練記録簿	13:30	自学習
10月	30日	09:30	訓練記録簿	13:30	大掃除
10月	31日	09:00	三崎港出港		
11月	1日	09:00	自学習		
11月	2日	08:00	船橋当直		
11月	3日	10:00	酒田港入港		
11月	4日	07:00	身辺整理	10:00	解散式
				11:00	下船

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

前半イカ釣り 11 回（日本海）、後半 4 海区（太平洋）で実施。太平洋では硫黄島付近まで南下してマグロ延縄実習を 2 回実施した。両漁法とも、生徒 4 人真剣に取り組んだ。ただ残念なことに船員の怪我により緊急入港で予定回数より減ってしまった。訓練記録簿の受講態度も立派であった。

(2) 実習態度

学校でも実習態度、授業態度良好な生徒である。何よりも 5 分前行動を常に心掛け、船員との接し方も良好で問題行動もなく公開を終えた。途中、東北ドックに船の修理で 10 日間停泊、ドックハウスに 6 日間宿泊したが、その間船体手入れ、練習船見学、機関修繕見学、訓練記録簿、資格試験勉強など充実した実習ができた。

(3) 船内生活

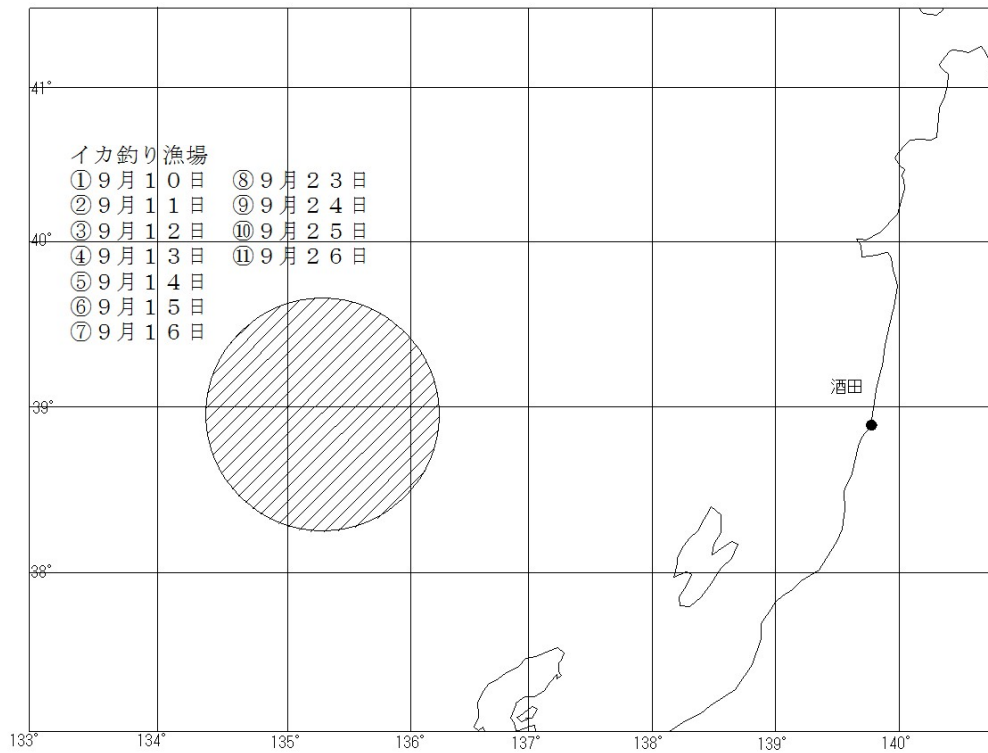
4 名の実習生ということで、4 人部屋に 2 名ずつ入室された。部屋でのゲーム機使用は禁止しているので食堂で仲良く会話やゲーム、また資格試験の勉強などを行っているのが印象的であった。部屋掃除もこまめに行っていた。

(4) 保健衛生

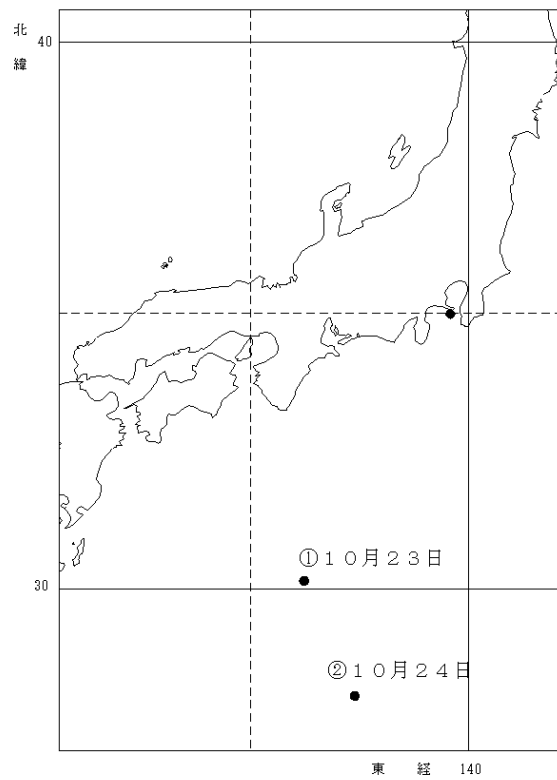
生徒一人ひとり、身の回りをきれいにするという気持ちが強く、言う前に行動していた。船酔いは一人が特別に長引いた。また実習日数半分位になり太平洋に漁場を変えたが、日本海と太平洋の波長が違うため、船酔いの再発もあったが、やはり一人が回復まで時間がかかった。洗濯、掃除は毎日行っていた。

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6日	9月7日	9月8日	9月9日	9月10日	9月11日
位置	緯度 ° '	38° 55 N	38° 55 N	38° 55 N	38° 56 N	38° 28 N	38° 57 N
	経度 ° '	139° 50 E	139° 50 E	139° 55 E	139° 42 E	135° 29 E	135° 20 E
観測結果	コース	酒田港	酒田港	酒田港	270	漂泊中	漂泊中
	スピードknot				9.3		
	天気	-	-	-	bc	bc	bc
	気圧h p	-	-	-	1016.0	1019.0	1016.9
	風向	-	-	-	NW	NE	NE
	風力	-	-	-	1	5	4
	気温℃	-	-	-	25.4	24.5	22.5
	水温℃	-	-	-	26.3	24.9	24.1
	流向	-	-	-	287	008	023
	流速	-	-	-	0.2	1.0	1.2

年月日		9月12日	9月13日	9月14日	9月15日	9月16日	9月17日
位置	緯度 ° '	38° 54 N	39° 25 N	39° 23 N	39° 13 N	39° 01 N	38° 58 N
	経度 ° '	134° 54 E	135° 24 E	134° 48 E	135° 17 E	135° 17 E	137° 21 E
観測結果	コース	014	漂泊中	004	144	漂泊中	092
	スピードknot	010		6.0	004		008
	天気	bc	bc	bc	c	bc	bc
	気圧h p	1015.5	1018.3	1021.5	1017.0	1014.0	1013.7
	風向	calm	N	NE	NNE	NW	ESE
	風力	0	3	5	3	1	2
	気温℃	24.5	22.5	24.3	20.5	27.5	25.8
	水温℃	24.3	23.7	23.8	23.9	24.2	24.6
	流向	186	247	021	153	266	127
	流速	1.3	0.4	1.5	0.6	1.1	0.5

年月日		9月18日	9月19日	9月20日	9月21日	9月22日	9月23日
位置	緯度 ° '	38° 55 N	38° 55 N	38° 55 N	38° 55 N	39° 02 N	39° 10 N
	経度 ° '	139° 50 E	139° 50 E	139° 50 E	139° 50 E	136° 53 E	136° 02 E
観測結果	コース	酒田港	酒田港	酒田港	酒田港	307	256
	スピードknot					5.6	007
	天気	-	-	-	-	bc	r
	気圧h p	-	-	-	-	1018.2	1012.0
	風向	-	-	-	-	ENE	SE
	風力	-	-	-	-	6	5
	気温℃	-	-	-	-	24.0	22.0
	水温℃	-	-	-	-	24.3	23.7
	流向	-	-	-	-	105	046
	流速	-	-	-	-	1.3	0.6

② 正午位置観測

年月日		9月24日	9月25日	9月26日	9月27日	9月28日	9月29日
位置	緯度 ° '	39° 00 N	39° 00 N	39° 00 N	38° 55 N	38° 55 N	38° 55 N
	経度 ° '	135° 15 E	135° 19 E	136° 47 E	139° 50 E	139° 50 E	139° 50 E
観測結果	コース	パラ泊中	パラ泊中	091	酒田港	酒田港	酒田港
	スピードknot			009			
	天気	bc	bc	bc	-	-	-
	気圧h p	1013.5	1018.6	1018.5	-	-	-
	風向	W	NE	E	-	-	-
	風力	5	2	2	-	-	-
	気温℃	22.5	25.8	22.0	-	-	-
	水温℃	22.8	22.8	24.0	-	-	-
	流向	245	046	127	-	-	-
	流速	0.4	0.6	1.1	-	-	-

年月日		9月30日	10月1日	10月2日	10月3日	10月4日	10月5日
位置	緯度 ° '	38° 55 N	38° 55 N	41° 04 N	38° 19 N	38° 19 N	38° 19 N
	経度 ° '	139° 50 E	139° 50 E	141° 46 E	141° 02 E	141° 02 E	141° 02 E
観測結果	コース	酒田港	酒田港	165	塩釜港	塩釜港 (東北ドック)	塩釜港 (東北ドック)
	スピードknot			009			
	天気	-	-	c	-	-	-
	気圧h p	-	-	1022.5	-	-	-
	風向	-	-	E	-	-	-
	風力	-	-	5	-	-	-
	気温℃	-	-	20.0	-	-	-
	水温℃	-	-	21.2	-	-	-
	流向	-	-	345	-	-	-
	流速	-	-	1.4	-	-	-

年月日		10月6日	10月7日	10月8日	10月9日	10月10日	10月11日
位置	緯度 ° '	38° 19 N	38° 19 N	38° 19 N	38° 19 N	38° 19 N	38° 19 N
	経度 ° '	141° 02 E	141° 02 E	141° 02 E	141° 02 E	141° 02 E	141° 02 E
観測結果	コース	塩釜港 (東北ドック)	塩釜港 (東北ドック)	塩釜港 (東北ドック)	塩釜港 (東北ドック)	塩釜港 (東北ドック)	塩釜港 (東北ドック)
	スピードknot						
	天気	-	-	-	-	-	-
	気圧h p	-	-	-	-	-	-
	風向	-	-	-	-	-	-
	風力	-	-	-	-	-	-
	気温℃	-	-	-	-	-	-
	水温℃	-	-	-	-	-	-
	流向	-	-	-	-	-	-
	流速	-	-	-	-	-	-

③ 正午位置観測

年月日		10月12日	10月13日	10月14日	10月15日	10月16日	10月17日
位置	緯度 ° '	38° 19 N	38° 17 N	35° 41 N	35° 08 N	35° 08 N	35° 08 N
	経度 ° '	141° 02 E	141° 12 E	141° 04 E	139° 37 E	139° 37 E	139° 37 E
観測結果	コース	塩釜港 (東北ドック)	105	190	三崎港	三崎港	三崎港
	スピードknot		008	007			
	天気	-	c	o	-	-	-
	気圧h p	-	1027.5	1017.5	-	-	-
	風向	-	NNE	N	-	-	-
	風力	-	2	6	-	-	-
	気温℃	-	16.1	22.5	-	-	-
	水温℃	-	19.2	25.0	-	-	-
	流向	-	037	102	-	-	-
	流速	-	1.5	0.3	-	-	-

年月日		10月18日	10月19日	10月20日	10月21日	10月22日	10月23日
位置	緯度 ° '	35° 08 N	35° 08 N	35° 08 N	35° 08 N	31° 55 N	30° 01 N
	経度 ° '	139° 37 E	139° 37 E	139° 37 E	139° 37 E	137° 26 E	136° 34 E
観測結果	コース	三崎港	三崎港	三崎港	三崎港	205	海洋観測中
	スピードknot					10.4	
	天気	-	-	-	-	bc	bc
	気圧h p	-	-	-	-	1020.5	1012.5
	風向	-	-	-	-	SE	NNE
	風力	-	-	-	-	2	2
	気温℃	-	-	-	-	25.6	25.0
	水温℃	-	-	-	-	25.4	26.7
	流向	-	-	-	-	328	124
	流速	-	-	-	-	0.4	0.7

年月日		10月24日	10月25日	10月26日	10月27日	10月28日	10月29日
位置	緯度 ° '	27° 51 N	25° 59 N	28° 48 N	31° 58 N	35° 08 N	35° 08 N
	経度 ° '	137° 59 E	139° 30 E	139° 16 E	139° 06 E	139° 37 E	139° 37 E
観測結果	コース	漂泊中	160	355	355	三崎港	三崎港
	スピードknot		5.3	7.6	9.2		
	天気	o	c	bc	bc	-	-
	気圧h p	1008.5	1013.0	1019.5	1022.5	-	-
	風向	SSE	N	NNE	NE	-	-
	風力	3	3	5	4	-	-
	気温℃	26.0	27.5	23.0	22.5	-	-
	水温℃	28.1	28.3	26.9	25.5	-	-
	流向	333	279	329	209	-	-
	流速	0.1	0.3	0.4	0.4	-	-

④ 正午位置観測

年月日		10月30日	10月31日	11月1日	11月2日	11月3日	11月4日
位置	緯度 ° '	35° 08 N	34° 49 N	38° 11 N	41° 36 N	38° 55 N	38° 55 N
	経度 ° '	139° 37 E	140° 00 E	141° 51 E	140° 59 E	139° 50 E	139° 50 E
観測結果	コース	三崎港	090	013	283	酒田港	酒田港
	スピードknot		010	011	008		
	天気	-	bc	c	bc	-	-
	気圧h p	-	1023.5	1022.5	1017.0	-	-
	風向	-	NE	N	W	-	-
	風力	-	5	3	3	-	-
	気温℃	-	18.5	16.5	14.5	-	-
	水温℃	-	24.1	18.2	17.4	-	-
	流向	-	037	122	116	-	-
	流速	-	0.3	1.5	2.6	-	-

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23日	10月24日			
観測時刻		11:55~12:42	12:05~12:48	~	~	~
位置	緯度	30 -00.7 N	27 -50.6 N	- N	- N	- N
	経度	136 -33.5 E	137 -59.3 E	- E	- E	- E
気象 海象	海底水深	4090m	3460m	m	m	m
	水色	1	1			
	透明度	29m	29m	m	m	m
	表面塩分	33.960	33.460			
	風浪	N-2	S-3	-	-	-
	うねり	N-1	S-3	-	-	-
	気温(乾)	25	26			
	気温(湿)	23.5	24.9			
	天気	bc	o			
	雲形・雲量	Cu-3	Cb-10	-	-	-
	風向・風速	NNE -2.8m/s	SSE-5.0m/s	- m/s	- m/s	- m/s
	気圧	1012.5hPa	1008.5hPa	hPa	hPa	hPa
	流向・流速	124° 0.7kt	333° 0.1kt	° kt	° kt	° kt
測器(水温/塩分)	アレック電子/アレック電子					
各層 水温 /塩分	0m	26.55/33.96	27.92/33.46	/	/	/
	10m	26.45/34.03	27.94/33.78	/	/	/
	20m	26.44/33.98	27.94/33.59	/	/	/
	30m	26.44/33.73	27.93/33.15	/	/	/
	50m	26.45/33.26	27.33/32.44	/	/	/
	75m	24.12/33.33	24.15/32.75	/	/	/
	100m	22.46/33.52	22.08/32.90	/	/	/
	125m	21.14/33.58	20.89/33.01	/	/	/
	150m	20.33/33.65	19.76/33.03	/	/	/
	175m	19.75/33.72	18.85/33.09	/	/	/
	200m	19.28/33.74	18.30/33.16	/	/	/
	250m	18.19/33.78	17.61/33.20	/	/	/
	300m	17.13/33.81	16.97/33.23	/	/	/
	400m	14.67/33.74	14.92/33.22	/	/	/
	500m	11.81/33.69	11.33/33.19	/	/	/
	600m	9.00/33.70	8.47/33.27	/	/	/
	700m	7.06/33.81	6.75/33.39	/	/	/
800m	5.63/33.92	5.25/33.56	/	/	/	
900m	4.34/34.00	4.36/33.67	/	/	/	
1000m	3.87/34.07	3.92/33.75	/	/	/	
備考						

③操業結果 種別

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

7 航海中実習写真

イカ 沖漬け製造



イカ パンケース並べ



出港業務もやい網格納



訓練記録簿



ドック研修・見学



ドック研修・見学



マグロ延縄実習



錆び打ち



8 次 航 海

令和4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4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

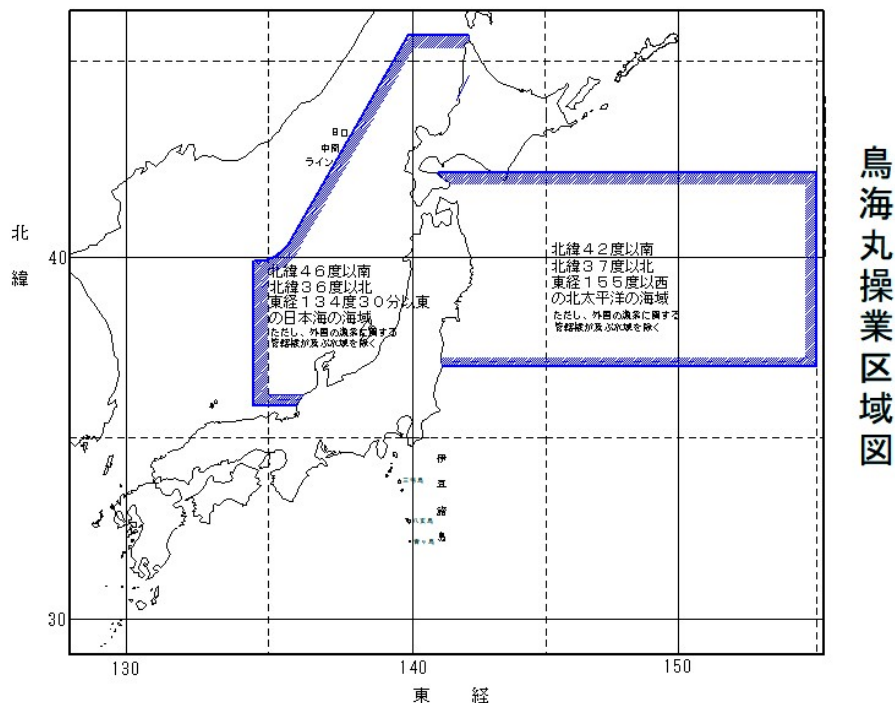
(1) 調査期間 令和4年11月15日～令和4年11月20日（6日間）

(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

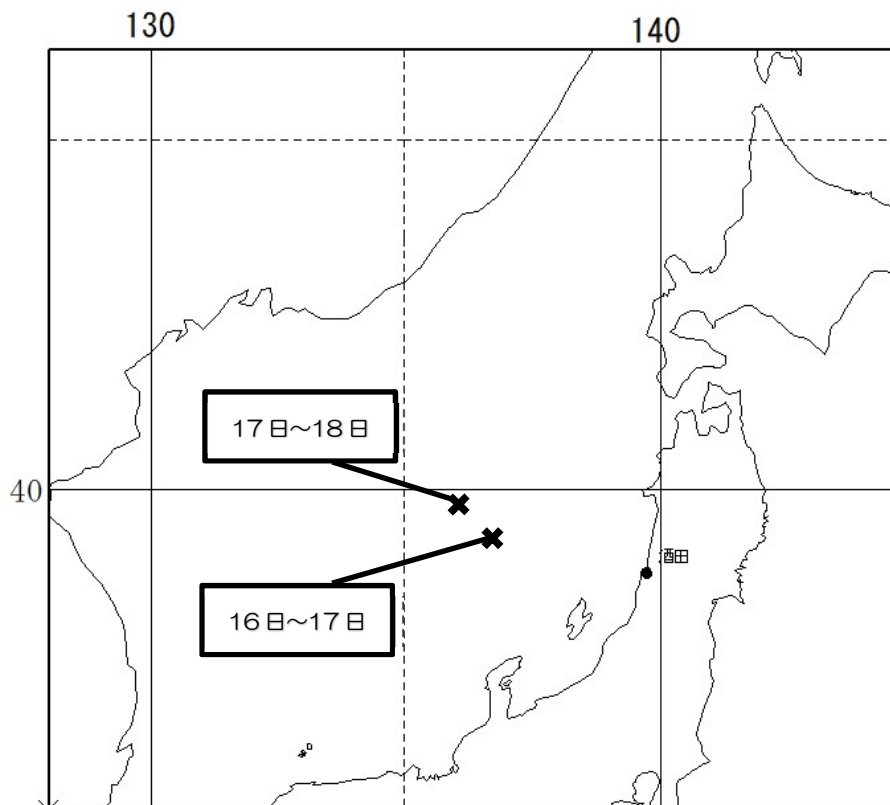
15名

4 内 容

航海の内容

月 日	鳥海丸運航状態及び内容
11月15日	13:00 酒田港出港
11月16日	20:00 イカ釣り調査開始
11月17日	04:00 イカ釣り調査終了 20:00 イカ釣り調査開始
11月18日	03:00 イカ釣り調査終了
11月19日	酒田港向けで航走
11月20日	08:00 酒田港入港

5 調 査 点



6 調査記録

2022年スルメイカ釣獲試験記録

調査船：鳥海丸

釣獲試験

開始位置： N 38度 53.9分
 E 135度 31.1分
 終了位置： N 38度 53.7分
 E 135度 30.2分

操業時間

開始 11月 16日 20時 0分
 終了 11月 17日 4時 0分

操業時間

8時間

釣機台数

10台

釣獲尾数

0尾

操業水深

60m

外殻背長組成

	雄	雌	計
~10cm			
10cm~			
11cm~			
12cm~			
13cm~			
14cm~			
15cm~			
16cm~			
17cm~			
18cm~			
19cm~			
20cm~			
21cm~			
22cm~			
23cm~			
24cm~			
25cm~			
26cm~			
27cm~			
28cm~			
29cm~			
30cm~			
31cm~			
32cm~			
計			
成長率 (%)			

海洋観測結果

観測位置： N 38度 55.8分
 E 135度 19.1分
 日時 11月 16日
 18時 0分から
 18時 15分まで

水温・塩分

	水温	塩分
0m	18.36	32.80
10m	18.37	33.07
20m	18.38	33.07
30m	18.38	33.00
50m	18.38	31.39
75m	18.21	31.65
100m	14.87	32.01
150m	7.25	32.43
200m	3.34	32.75
300m	1.31	33.02

気象・海象

天気	C
雲量・雲形	不明・不明
風向・風速	N・2m/s
気温(℃)	11.5
気圧(hPa)	1019.5
波浪・うねり	不明・不明
水色・透明度(m)	不明・不明
水深(m)	2,906m

記事

標識放流

尾

記号

2022年スルメイカ釣獲試験記録

調査船：鳥海丸

釣獲試験

開始位置： N 39度 45.4分
 E 135度 20.9分
 終了位置： N 39度 46.5分
 E 135度 24.3分

操業時間

開始 11月 17日 20時 0分
 終了 11月 18日 3時 0分

操業時間

7時間

釣機台数

10台

釣獲尾数

0尾

操業水深

60m

外殻背長組成

	雄	雌	計
~10cm			
10cm~			
11cm~			
12cm~			
13cm~			
14cm~			
15cm~			
16cm~			
17cm~			
18cm~			
19cm~			
20cm~			
21cm~			
22cm~			
23cm~			
24cm~			
25cm~			
26cm~			
27cm~			
28cm~			
29cm~			
30cm~			
31cm~			
32cm~			
計			
成長率 (%)			

海洋観測結果

観測位置： N 39度 44.9分
 E 135度 21.3分
 日時 11月 17日
 18時 0分から
 18時 15分まで

水温・塩分

	水温	塩分
0m	15.45	32.50
10m	15.12	32.77
20m	14.67	32.78
30m	14.39	32.58
50m	14.20	31.84
75m	7.44	32.58
100m	4.43	32.80
150m	2.38	33.04
200m	1.59	33.12
300m	1.05	33.18

気象・海象

天気	b c
雲量・雲形	不明・不明
風向・風速	ESE・5.9m/s
気温(℃)	13.5
気圧(hPa)	1025.1
波浪・うねり	不明・不明
水色・透明度(m)	不明・不明
水深(m)	1, 120m

記 事

標識放流

尾

記号

7 正午位置

① 正午位置観測

年月日		11月15日	11月16日	11月17日	11月18日	11月19日
位置	緯度 ° ' /	38° 55 N	38° 56 N	38° 59 N	39° 45 N	39° 28 N
	経度 ° ' /	139° 50 E	135° 43 E	135° 32 E	135° 30 E	136° 01 E
観測結果	コース	酒田港	270	350	037	190
	スピードknot		4.0	8.5	7.0	9.3
	天気	bc	bc	bc	r	bc
	気圧h p	1010.5	1017.3	1024.0	1022.8	1027.3
	風向	S	NNE	E	W	NE
	風力	0	3	3	6	4
	気温℃	18.5	12.0	14.6	12.0	10.3
	水温℃	19.0	17.2	18.4	15.5	15.6
	流向	173	070	103	235	055
	流速	0.1	0.5	0.5	0.2	0.4

9 次 航 海

令和4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溫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4年12月6日(火) ~ 12月8日(木) ※荒天の為、中止
- 2回目 令和5年1月11日(水) ~ 1月13日(金)

項目	航海計画 1回目
実習期間	令和4年12月6日(火) ~ 8日(木)
集合時間	酒田港東埠頭 鳥海丸
酒田港出港	-
酒田港入港	-
解散時間	-
乗組員数	15名
指導教官	0名
備考	※荒天の為、中止

項目	航海計画 2回目
実習期間	令和5年1月11日(水) ~ 13日(金)
集合時間	酒田港東埠頭 鳥海丸
酒田港出港	1月12日 12時55分
酒田港入港	1月13日 14時30分
解散時間	-
乗組員数	15名
指導教官	0名
備考	荒天の為、11日は出港できず。

(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 15名

4 正午位置観測と実施状況

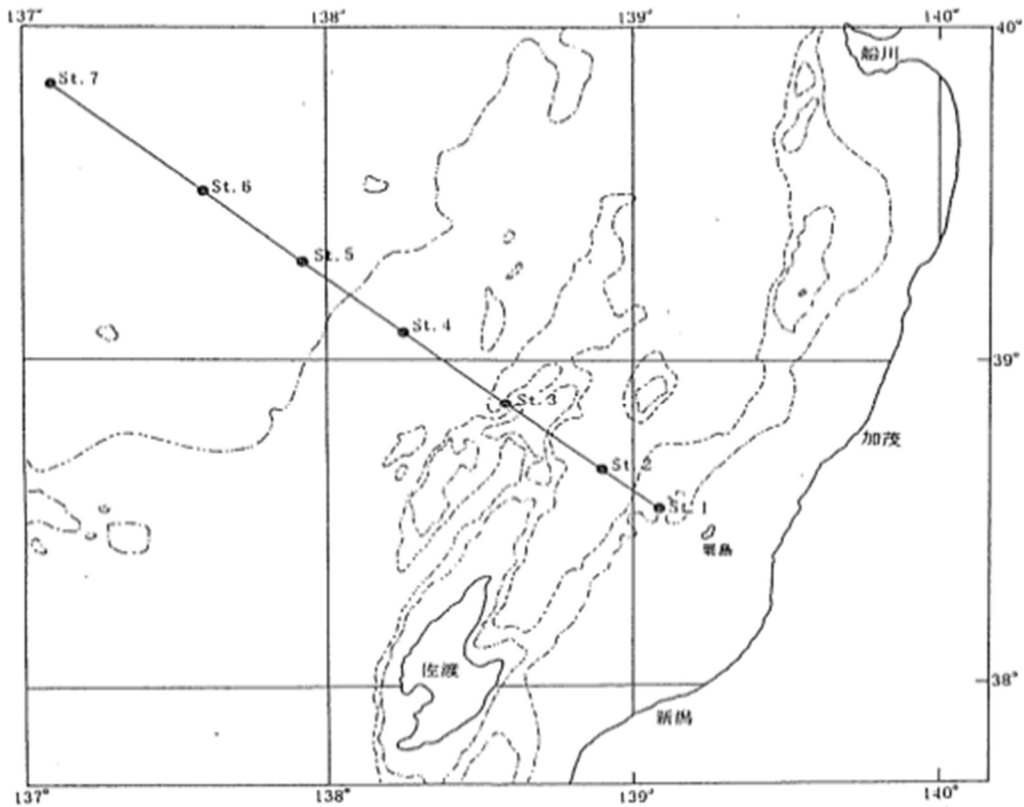
R 4年度 鳥海丸海洋観測資料 (R 05年 01月12日 ~ 01月13日) 沿岸二-9線

観測点 No	ST 1	ST 2	ST 3		
月 日	01月 12日	01月 12日	01月 13日		
観測開始時間	17:48	19:35	7:10		
観測終了時間	18:20	20:10	7:30		
緯度	N38-33.2	N38-40.2	N38-51.2		
経度	E139-04.9	E138-53.7	E138-33.8		
水深	245 m	800 m	393 m		
水色	不明	不明	不明		
透明度	不明	不明	不明		
表面水温	13.3 °C	13.1 °C	12.8 °C		
風浪	不明	不明	SSW-3		
うねり	不明	不明	SSW-2		
気温 (DRY)	10.0 °C	9.8 °C	12.0 °C		
気温 (WET)	10.0 °C	9.8 °C	10.8 °C		
天候	o	o	bc		
雲形 / 雲量	不明	不明	CM1/4		
風向 / 風速	SSW/5.9m/s	SSW/2.0m/s	SSW/9.0m/s		
気圧	1023.5 hPa	1024.0 hPa	1023.2 hPa		
流向 / 流速	046° /0.6kt	249° /0.6kt	259° /1.3kt		
水温 / 塩分	水温 / 塩分	水温 / 塩分	水温 / 塩分		
0m	13.386/33.398	13.139/33.388	12.857/33.490		
5m	13.390/33.375	13.149/33.409	12.859/33.635		
10m	13.385/33.373	13.151/33.404	12.860/33.670		
20m	13.397/33.353	13.147/33.397	12.861/33.709		
30m	13.403/33.332	13.146/33.348	12.856/33.729		
50m	13.411/33.303	13.184/33.314	12.823/33.694		
75m	13.431/33.334	13.166/33.314	12.843/33.613		
100m	12.768/33.737	13.145/33.309	12.762/33.616		
150m	9.445/33.868	11.633/33.887	11.259/33.941		
200m	6.313/33.906	6.014/33.979	9.012/33.874		
250m		2.503/33.989	4.247/34.135		
300m		1.574/33.995	2.153/34.177		
400m		1.019/34.014	/		
500m		0.834/34.040	/		
600m		0.699/34.066	/		
700m		0.642/34.090	/		
800m			/		
900m			/		
1000m			/		
備考	最深234m 3.477/33.944	最深781m 0.627/34.109	最深394m 1.385/34.203		

① 正午位置観測

年月日		1月12日	1月13日
位置	緯度 ° ' /	38 ° 55 N	38 ° 55 N
	経度 ° ' /	139 ° 50 E	139 ° 26 E
観測結果	コース (°)	酒田港	085
	スピード (kt)		8.7
	天気	c	bc
	気圧(hp)	1022.0	1018.5
	風向	SW	S
	風力	4	5
	気温(°C)	7.8	12.2
	水温(°C)	8.8	13.4
	風速 (m/s)	7.5	8.0
	流向(°)	326	134
	流速(kt)	0.1	0.2

5 海洋観測ポイント (沿岸二-9線)



お わ り に

「令和 4 年度鳥海丸運航状況について」

令和 4 年度の運航状況ですが、当初は昨年より続く新型コロナウイルスの感染状況に衰えが見られなかったことや、年度初めより頻発している北朝鮮からのミサイル発射による運航の変更も余儀なしと考えていました。その様な状況でしたが 2 年海洋技術科航海系、2 年海洋資源科（食品系、アクア系）の航海においては無事に予定日程内で概ね活動を収めることが出来ました。しかし、2 年海洋技術科（工学系）の航海においては台風の襲来、航海におけるパイプ修理の為のドック入渠、そして、はえ縄実習中の乗組員のケガによる入港、本年度より初めて入港する気仙沼の株式会社みらい造船のドック見学が中止になる等、予定していた実習が行えないということがありました。

また、鳥海丸の乗組員ですが海技免状取得を目指す者が増えました。当直体制も今年度から変更し、士官との当直を通して、船舶運航について学ぶ機会が増え今後の安全運航へと繋がると思います。また乗組員全員が学ぶ意識ができたことによって、船全体が学びへの意識が高まり、生徒にとって鳥海丸が第二の校舎として良い学びの環境になってきたと思います。

今年度の反省として、来年度には漁業実習中にケガのないよう安全に漁労作業が出来るように指導をしていきたいと考えています。そして鳥海丸が建造より 12 年を経て、船体、機関、諸設備に老朽劣化箇所が現れ、実習中にドック入渠するという事がありましたが、来年度以降は、計画的に修繕を行い、支出を考えて進めていかなければならないと考えています。歳入に関しても最善の努力をしたいと思っています。

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努力をし、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、今年度の運行状況の報告に代えさせていただきます。

令和 5 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