

平成 2 2 年度

実習船報告書

鳥 海 丸



起 工	平成 3 年 10 月 25 日
進 水	平成 3 年 12 月 24 日
竣 工	平成 4 年 3 月 16 日
建 造 所	檜崎造船株式会社



山形県立加茂水産高等学校

目 次

実習船の概要	2
平成22年度実習船運航実績	4
平成22年度乗船実習一覧表	6
鳥海丸乗組員名簿	7
実習船運営委員会運営方式と組織	8
平成22年度第1次航海（多目的航海）	9
. 日本海沿岸航海	10
. 日本海沖合航海	12
〔1〕2年海洋技術科日本海イカ釣り・環境科食品系生産加工実習	14
. 水産庁用船航海	18
. その他の航海	
〔1〕加茂水産高等学校中学生体験入学（少年水産教室）	21
〔2〕小学生親子体験乗船	22
平成22年度第2次航海（マグロ延縄実習航海）	23
1. 航海の概要	24
2. 船内生活および生徒指導	24
3. 実習および学習の実施状況	26
4. 海洋観測結果（STD・XCTD）	28
5. 海洋観測結果および漁獲成績	30
6. 航跡図	39

実習船の概要

船体主要目

長さ(登録)	48.40m
幅(登録)	9.00m
深さ(登録)	3.90m
総屯数	452ト
燃料油艙	288.15 m ³
清水艙	49.68 m ³
雑用清水	47.22 m ³
魚艙容積	112.26 m ³
凍結室	59.06 m ³
最大速力	14.273 ノット
航海速力	12.0 ノット
定員	船員 20 名、生徒 30 名、その他 4 名

機関部要目

1 主機関			
赤坂	K28SFD	1500PS	1 基
2 艙廻り			
かもめ	CPR65AVCN		1 式
3 補機関			
ヤンマー	S165L-LIN	480PS	2 台
	6CHL-TN	100PS	1 台
4 空気圧縮機			
三和	SMC-8R		1 台
三和	SKH-2K(非常用)		1 台
5 ポンプ			
(イ) 雑用水・消火兼ビルジポンプ			
三信	SMH100-M	11KW	1 台
(ロ) ビルジポンプ			
三信	MHR100	7.5KW	1 台
(ハ) 清水サビスポンプ			
三信	SMH32-M	2.2KW	1 台
(ニ) 雑用清水サビスポンプ			
三信	SMH40-M	2.2KW	2 台
(ホ) セントラル冷却装置海水ポンプ			
三信	FKH80	5.5KW	2 台
(ヘ) セントラル冷却装置清水ポンプ			
三信	FKH80	5.5KW	2 台
(ト) 清水移送ポンプ			
三信	MHR50	2.2KW	1 台
(チ) サイターポンプ			
三信	FSL80	3.7KW	1 台
(リ) 船尾管冷却水ポンプ			
三信	FOH40	1.5KW	1 台
(ヌ) 冷房機冷却水ポンプ			
三信	FKH65	3.7KW	1 台
(ル) 燃料油移送ポンプ			
三信	MGR65D	5.5KW	1 台
(レ) 燃料油サビスポンプ			
三信	MGR25	0.75KW	1 台
(ワ) 潤滑油サビスポンプ			
三信	MGR20C	0.4KW	1 台
(カ) 廃油排出ポンプ			
三信	MGF32	1.5KW	1 台

6 その他

(イ) バウスラスター			
かもめ	TCA-30MN	2.3TON	1 台
(ロ) 燃料油清掃機			
三菱	SJ-700		1 台
(ハ) 潤滑油清浄装置			
アメロイ	50H-81BSR		1 台
(ニ) 油水分離機			
笹	SMT-05	0.5 m ³ /h	1 台
(ホ) 造水装置			
笹	HR-10N	10TON/日	1 台

甲板部要目

1 冷凍装置

(イ) 圧縮機			
日新	長谷川 VM62RM	45KW	3 台
(ロ) 糧食冷凍機			
ダイキン	RKS8F	5.5KW	1 台
(ハ) 冷却水ポンプ			
三信	FOH32	0.75KW	1 台
(ニ) 冷凍機コンデンサ冷却水ポンプ			
三信	FSL80	3.7KW	2 台
(ホ) 冷凍能力			
鮪	4.0T/DAY	缶	4.5T/DAY
(ハ) 保持温度			
凍結	-55	・準備室	-30
		・保冷艙	-55

2 油圧装置 エムエス工業

(イ) 油圧ポンプ			1 式
	37kw	電動機駆動	...
	22kw	電動機駆動	...

3 甲板機器

(イ) ウインドラス			1 台
北工	4.5T × 15m/min	油圧駆動	
(ロ) キャブスタ			1 台
住友	2.5T × 13m/min	電動機駆動	
(ハ) ラインローラー			1 台
丸石	272m/min	油圧駆動	
(ニ) プラン捲機			2 台
丸石	3m/min	電動機駆動	
(ホ) 浮縄揚機			1 台
泉井	110kg × 180m/min	電動機駆動	
(ヘ) 揚縄用ローコンバーター			1 台
藤井	2 ~ 8m/min	電動機駆動	
(ト) 搬送用ベルトコンバーター			1 台
藤井	25m/min	電動機駆動	
(チ) 投縄用ローコンバーター			1 台
藤井	2 ~ 8m/min	電動機駆動	
(リ) 幹縄処理機			1 台
泉井	525m/min	油圧駆動	
(ヌ) 投縄機			1 台
泉井	600m/min	油圧駆動	
(ル) パラソクウインチ			2 台
エムエス工業	2.5T × 30m/min	油圧駆動	
(ワ) いか釣機			20 台
三明	0 ~ 100m	電動機駆動	
(ワ) 空調機			2 台
日新	ACU-100V	7.5KW	電動機駆動

- (カ)空調機 1台
日新 ACU-75V 7.5KW 電動機駆動
- (コ)空調機 1台
ダイキン US2GDTG 1.5KW 電動機駆動
- (ク)操舵機 1台
トキメック 6T-M 3.7W 電動機駆動

4 厨房機器

- (イ)電気レンジ 1台
三和 ERS-25LR-K
- (ロ)電気炊飯器 1台
三和 ERC-14
- (ハ)デイスホ-ザ- 1台
三和 SD-22MS
- (ニ)デイスホ-ザ- 1台
三和 SD-15BS
- (ホ)食器消毒保管機 1台
三和 MES-10
- (ヘ)電気湯煎器 1台
三和 PV-126C
- (ト)電気湯沸器 1台
三和 EWK-30R
- (チ)電気湯沸器 3台
三和 EW-10R
- (リ)保温保冷库 1台
三和 EHC-12
- (ヌ)製氷機 1台
三和 MIM-30J
- (ル)万能調理器 1台
三和 SS-7
- (ヲ)電気ワイパー 1台
三和 EFK-10
- (ワ)洗米器 1台
三和 RW-50
- (カ)糧食冷凍庫 1台
日新 780L

海洋観測機械

- (イ)測深儀 1台
鶴見 150kg × 114m/min
- (ロ)ネット曳航ウインチ 1台
アワクメ 500kg × 60m/min
- (ハ)STD 測定装置 1台
アレック AST-1000
- (ニ)カリメーター 1台
鶴見 TS デジオート 3-G
- (ヘ)PHメーター LC-7 1台
- (ト)実体顕微鏡 SZH-131 1台

電気部要目

1 発電機

- 大洋 400KVA 6P フラシス 2台
- 80KVA 4P フラシス 1台

2 主配電盤

- 大洋 デットポイント 自立 1面

3 変圧機

- 大洋 30KVA 225V/105V 単相 3台

4 充電用整流器

- 一般用 大洋 22 ~ 35V 35A 1台

- 無線用 JRC 22 ~ 35V 30A 1台
- セル用 大洋 22 ~ 35V 30A 1台

5 蓄電池

- 一般用 SS-200 12台
- 無線用 SS-300 12台
- セル用 SS-300 12台

6 計測・航海計器

- (イ)魚倉温度計 1台
村山 SMK-121
- (ロ)糧食冷凍庫温度計 1台
村山 DM-6011
- (ハ)海水温度計 1台
村山 DKN-12VI
- (ニ)磁気コンパス 1台
トキメック SH-165A
- (ホ)ジャイロコンパス 1台
トキメック TG-5000
- (ヘ)自動操舵装置 1台
トキメック PR-2504-SS-060
- (ト)風向風速計 1台
日本エレクトリック
- (チ)火災警報装置 1台
日本船用 FF-3061C-10
- (リ)デ-カガ- 1台
明陽電機
- (ヌ)監視テレビ装置 1台
三菱
- (ル)水晶時計 1台
日本船用
- (ヲ)船内指令装置 1台
JRC NVA-1910

7 レーダー・航法装置

- (イ)NO1レーダー-(ARPA) 1台
古野 FAR-2852X
- (ロ)NO2レーダー-(ARPA) 1台
古野 FAR-2862S
- (ハ)ハイリッド航法装置 1式
古野 GPS・ロソ C・カラプロッター
- (ニ)実習用航法装置 1式
JRC GPS・NNSS・ロソ C・デッカ

8 無線装置 JRC

- (イ)電信コンソール JSS-280 1台
- (ロ)DSB 送受信機 JSD-27 1台
- (ハ)SSB 送受信機 JSB-78 JSB-28 各1台
- (ニ)国際 VHF JHS-31 1台
- (ホ)ファックス JAX-90 2台
- (ヘ)海事衛星通信装置 1式
JRC JUE-45AMI
- (ト)航行警報受信機 1台
JRC NCR-300A

9 漁撈調査機器

- (イ)魚探 1式
古野 FE-1282・FCV-140
- (ロ)潮流観測装置 1台
古野 CI-30
- (ハ)気象衛星受画装置 1台
JCV JCV-26A

平成22年度 実習船鳥海丸運航実績表（前期）

	4月		5月		6月		7月		8月		9月	
	水	木	土	日	火	水	木	金	土	日	月	火
1												
2												
3												
4												
5												
6												
7												
8												
9												
10												
11												
12												
13												
14												
15												
16												
17												
18												
19												
20												
21												
22												
23												
24												
25												
26												
27												
28												
29												
30												
31												

平成22年度 実習船鳥海丸運航実績表（後期）

	10月		11月		12月		1月		2月		3月	
	金	土	月	火	水	木	金	土	日	月	火	水
1												
2												
3												
4												
5												
6												
7												
8												
9												
10												
11												
12												
13												
14												
15												
16												
17												
18												
19												
20												
21												
22												
23												
24												
25												
26												
27												
28												
29												
30												
31												

平成 22 年度乗船実習一覧表

項目	航海 第一次航海（多目的航海）					
	日本海沿岸航海			日本海沖合航海		
実習内容	第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次
対象	1年 S科	1年 S・E科	1年 E科	2年E科 食品系	2年S科 工学系	2年S 航海系
出港	5月20日 酒田港	5月24日 酒田港	5月26日 酒田港	6月2日 酒田港	6月7日 酒田港	6月14日 酒田港
入港	5月21日 酒田港	5月25日 酒田港	5月27日 酒田港	6月4日 酒田港	6月10日 酒田港	6月17日 酒田港
寄港地						
実習期間	2	2	2	3	4	4
漁場				日本海	日本海	日本海
操業日数				2	3	3

項目	航海 第一次航海（多目的航海）				
	水産庁 傭船航海	体験入学		小学生親子体験入学	
		第一次	第二次	第一次	第二次
対象	2年E科 アクア系	中学生	中学生	小学生親子	小学生親子
出港	6月21日 酒田港	7月28日 酒田港	7月29日 酒田港	7月31日 酒田港	8月1日 酒田港
入港	7月12日 酒田港	7月28日 酒田港	7月29日 酒田港	7月31日 酒田港	8月1日 酒田港
寄港地	新潟・小樽				
実習期間	24	1	1	1	1
漁場	日本海				
操業日数	16				

第二次航海	
実習内容	まぐろ延縄実習
対象	2年海洋技術科 航海・工学系
乗船日	平成22年9月14日 酒田港
出港	平成22年9月18日 三崎港
入港	平成22年12月1日 三崎港
寄港地	ホノルル
実習期間	80日間航海
漁場	第4海区
操業回数	42回

平成22年度 実習船「鳥海丸」 乗組員名簿

No	職名	氏名	No	職名	氏名
1	船長	本間 正利	11	甲板員	日野 富
2	機関長	渡会 一浩	12	甲板員	大瀧 敏弘
3	通信長	堺 保太郎	13	甲板員	佐藤 鉄
4	一航士	倉本 照幸	14	甲板員	網谷 雄司
5	一機士	佐藤 利典	15	機関員	本間 賢二
6	二航士	鈴木 快秀	16	機関員	清水 隆次
7	二機士	木村 栄一	17	機関員	伝法 広美
8	甲板長	籾下喜美男	18	機関員	中村 精一
9	冷凍長	前田 治雄	19	司厨長	氣仙 祐輔
10	操舵手	秋野 一弘	20	司厨員	久保 章

実習船運営委員会 運営方式と組織

*	係 名	内 容	係 氏 名
実 習 船	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	佐 藤（久哉） 板 垣
		漁業操業許可申請（水産庁、実運協） 米国新規制対応（船舶保安規定・コーストガード新規制） 外地補給及び上陸用実習生証明書の作製（日鯉連） 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（久哉） 板 垣 佐藤（浩）
運 営 委 員 会	会 計 庶 務 渉 外	出入港に係わる事務 予算編成、決算報告 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 実習船運営協議会との連絡 外地寄港代理店依託契約 航海毎収支計算報告書（水産庁）	事務長、大宮、菅原 佐 藤（久哉） 板 垣
		出入港関係業務（酒田）	白 澤、佐藤（久哉）
主 ・ 佐 藤 久 哉	諸 届 報 告	乗船者名簿 実習生証明交付申請 関係報告届出（山形運輸支局）	佐 藤（浩）、白 幡
		運航・操業状況の定時通信の整理報告	白 幡 、佐藤(勝則)
		乗船履歴整理保管届出（海技試験関係の原本を含む）訓練記録簿	板 垣 、佐藤(勝則)
		運輸局関係報告届出	佐 藤（久）
		運営委員会の会議録	佐藤（司）、泉 山
		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	佐藤（司） 指導教官 白 澤、 佐藤(司)、
副 ・ 板 垣	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	H R 担任 佐 藤(良)、佐 藤（浩） 指導教官
		健康診断	養護教諭、H R 担任
		実習生指導 海洋観測、操業報告の整理	指導教官
		衛生、医薬品の管理	二等航海士
		鳥海丸文庫（購入・整理・保管）	図書館係 指導教官
事 務 局		実習船運営関係全般 小型船舶養成施設関係	佐 藤（久） 板 垣 飯 野 白 澤 佐 藤（司）佐 藤(亘) 佐 藤（浩）
代船建造事務局		教育目標・教育課程 運航計画 代船艤装	教 頭 佐 藤(亮) 佐 藤（久）板 垣 白 澤 佐 藤(亘) 佐 藤（浩）

平成 2 2 年度第 1 次航海

(多目的航海)

平成 22 年度第 1 次航海（多目的航海）

日本海沿岸航海

1. 目的

実習船鳥海丸に乗船し、海洋や船舶に対する体験をとおして本校の教育内容を理解させるために下記目的で日本海沿岸を航海する。

- (1) 海洋に親しみ、船舶に対する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、水産高校生としての自覚を高める。
- (3) 船の運航と港湾施設への出入港、航行援助施設の運用と実際を体験することにより基礎的知識理解を深める。

2. 一般概要

第一次航海

酒田出港 5月20日(木)
 酒田入港 5月21日(金)
 船員 20名
 指導教官 教諭 白澤 誠
 引率教官 教諭 佐藤浩司
 実習教諭 白幡賢治

第二次航海

5月24日(月)
 5月25日(火)
 20名
 教諭 白澤 誠
 実習教諭 神林 充
 実習教諭 佐藤 浩

実習生徒 海洋技術科 27名

海洋技術科 12名、環境科 13名

第三次航海

酒田出港 5月26日(水)
 酒田入港 5月27日(木)
 船員 20名
 指導教官 教諭 白澤 誠
 引率教官 教諭 佐藤 亘
 実習教諭 佐藤 良

実習生徒 海洋環境科 28名

3. 日課

第1日目

時刻	活動内容
09:00	集合・乗船 諸注意、身辺整理 学習 保安応急部署
09:30	対面式・出港式 自己紹介
10:00	酒田出港 出港業務見学 学習 船内見学・海岸線見学(酒田～湯野浜)
11:30	昼食
12:30	学習 船内見学・海岸線見学(加茂・由良・三瀬・八乙女) 鳥海丸について
17:30	夕食
18:20	底釣り 佐渡沖 瓢箪礁 (Hyotan guri)
20:30	点呼
20:45	入浴
22:00	消灯

第2日目

時刻	
05:00	起床・点呼 身辺整理
05:30	底釣り 佐渡沖 瓢箪礁 (Hyotan guri)
07:00	朝食 班単位で交替で朝食
08:00	海洋観測 STD・透明度・水色・水温・プランクトンネット
09:00	酒田向け航走 ストンデッキ・ウオッシュデッキ 船内清掃・身辺整理
16:00	酒田入港 入港業務見学
16:30	入港式
17:00	解散

4. 船内生活と生徒指導 (3航海)

(1) 理解・技術の習得

3航海合計80名と近年になく大勢の1年生を3回に分けての体験航海であったが、今回今回も船員の協力で1航海目大漁に終了したが2航海目、3航海目と時化で底釣りはできず2時間足らずの航海後は停泊中の船内学習という航海となった。

(2) 船内生活

1年生にありがちな中学生気分がまだあり、消灯になっても他の部屋にいたりし、注意された生徒が数名居たが皆中良くできた航海だった。

(3) 保健衛生

1航海のみ、海上宿泊で船酔いは多数居たが体験航海は兎に角、無理させずにということで気分が悪くなったらベットで休ませる事で船酔いを少しでも和らげたのでよかった。

日本海沖合航海 日本海沖合実習要項

2年海洋環境科食品系生産加工実習・2年海洋技術科日本海イカ釣り実習

1. 目的

[2年海洋環境科食品系生産加工実習]

- (1) 生産物であるイカの観察、製品加工等の現場実習を通して、水産業への興味関心を高めるとともに正しい正しい勤労観を育てる。
- (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。

[2年海洋技術科日本海イカ釣り]

- (1) 遠洋航海（マグロ延縄実習）の事前航海として、その心構えを養う。
- (2) 漁業の実際をとおして、操業要領と漁業の理解を深めるとともに、正しい勤労感を育てる。
- (3) 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。
- (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。

2. 生徒心得

[1] 船内規律

船内においては、船員・指導教官と生徒は小社会を形成し、団体生活に終始するから、船内の規律を保持することは重要な意味を持っている。
このため次のようなことがらに注意する必要がある。

- (1) 船長、指導教官の許可なく勝手に船から離れないこと。
- (2) 船長、指導教官の許可なく、端艇その他重要な属具を使用しないこと。また必要品以外のものを船内に持ち込んだり、船内から持ち出さないこと。
- (3) 消耗品は、常に節約に心がけ、特に節水に留意すること。
- (4) 船内で争いごとをしたり、粗暴なふるまいをしないこと。
- (5) 飲酒、喫煙は絶対にしないこと。
- (6) 命令、伝達事項は復唱し確実に実行すること。
- (7) すべての行動は敏速に行い、細心の注意と熱意をもってことにあたること。
- (8) 貸与品は各自大切に使用し、紛失または破損することのないよう心がけること。
- (9) 常に環境の整理に務め、船舶及び施設・設備に落書きをしないこと。
- (10) その他船内の秩序を乱すようなことをしないこと。

[2] 安全に関すること

- (1) 保安・防災の観点から、相互監視を励行し、声をかけ合い、注意し合うこと。
- (2) 甲板、通路、室内を走ったり、フレムや高所物体にぶら下がるなどして遊ばないこと。
- (3) 階段の昇降には、手摺を利用し、特に両手に物を持っての昇降は避けること。
- (4) 荒天時には、保温器、電気ポット等、熱湯の入った容器や、こわれやすい物をテーブルの上に置かないこと。

- (5) 荒天中や夜間は、許可を得ずに甲板上に出ないこと。
- (6) サングル等で甲板上に出ないこと。
- (7) 船内では危険を知らせる時以外は大声を出さないこと。
- (8) 船内ではポケットハンドをしないこと。
- (9) その他不明な点があれば指導教官等から説明を受けること。各自で勝手な判断をしないこと。

[3] 保健衛生に関すること

医療処置は衛生管理者によって行われる。乗船する生徒は下記の事項に留意すること。

- (1) 持病のある者は、医師の診断を受け、乗船許可を得ること。
- (2) 一般的な薬品は船に積んであるが、特殊な薬を必要とするものは各自持参すること。航海中は気温の変化が大きいので、室温・通風・衣服の調節に気をつけること。
- (3) ファンの風を直接身体に当てたまま寝ないこと。
- (4) おう吐は便所で行うこと。なお、船に弱い者はビニール袋を用意しておくことよい。船酔いの最良の克服法は、ベットにいつまでもへばりついていないで無理しても食べ、通風のよい所で運動するか体を動かすことである。
- (5) 自己の健康管理には常に留意し、暴飲・暴食をつつしむこと。
- (6) その他身体に異常が生じたときは、直ちに指導教官に申し出ること。

3 . 航海計画及び乗船時の諸準備

項 目	生産加工実習	日本海イカ釣り実習	
実習期間	平成22年6月 2日～ 6月 4日	平成22年6月 7日～ 6月10日	平成22年6月14日～ 6月17日
集合時間	6月 2日 09:00	6月 7日 09:00	6月14日 09:00
酒田出港	6月 2日 10:00	6月 7日 10:00	6月14日 10:00
酒田入港	6月 4日 10:30	6月10日 10:30	6月17日 10:30
解 散	6月 4日 11:00	6月10日 11:00	6月17日 11:00
乗船生徒数	2年海洋環境科 食品系18名	2年海洋技術科 工学系11名	2年海洋技術科科 航海系 7名
鳥海丸乗組員	20名	20名	20名
指導教官	白澤 誠・泉山 史	小野寺将史・佐藤 浩	神林 充・本間伸栄

出入港時間は海況等によって変わることがあります。その時は家庭に連絡します。

乗船時の諸準備 (出発時に携帯するもの)

身分証明書(生徒手帳)、筆記用具一式、運動着上下、作業服上下、長靴、サンダル、洗面用具、着替え、ウインドブレカ、厚手の靴下、洗濯用洗剤、常備薬(日頃服用しているもの)、甘味品、清涼飲料水等、乗船実習のしおり

酒田集合の際は運動ぐつを履いてくること。

[1] 海洋環境科食品系生産加工実習・2年海洋技術科日本海イカ釣り実習

1. 目的

[2年海洋環境科食品系生産加工実習]

- (1) 生産物であるイカの観察、製品加工等の現場実習を通して、水産業への興味関心を高めるとともに正しい正しい勤労観を育てる。
- (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。

[2年海洋技術科日本海イカ釣り]

- (1) 遠洋航海（マグロ延縄実習）の事前航海として、その心構えを養う。
- (2) 漁業の実際をとおして、操業要領と漁業の理解を深めるとともに、正しい勤労感を育てる。
- (3) 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。
- (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。

2. 一般概要

次航数	第一次(生産加工実習)	第二次(イカ釣り実習)	第三次(イカ釣り実習)
実習期間	6月 2日(木)～4日(金)	6月 7日(月)～10日(木)	6月14日(月)～17日(木)
酒田出港	6月 2日(木) 10:00	6月 7日(月) 10:00	6月14日(月) 10:00
酒田入港	4日(金) 10:30	10日(木) 10:30	17日(木) 10:30
乗船者	指導教官	教諭 白澤 誠 教諭 泉山 史	教諭 白澤 誠 実習教諭 佐藤 良
	実習生徒 2年生	海洋環境科食品系 18名	海洋技術科工学系 11名
			海洋技術科航海系 7名

3. 日 課

[2年海洋環境科食品系生産加工実習]

第1日目

時刻	活 動	内 容	備 考
09:00	集合・乗船	諸注意、身辺整理	
09:10	学 習	保安応急部署	
09:30	対面式・出港式	自己紹介	
10:00	酒田港出港	出港業務見学	
		船内見学	
17:30	夕 食		
18:30	海洋観測		
19:00	いか釣り操業実習		
23:00	夜 食		

いか釣り操業実習は早番（20:00～24:00）・遅番（00:00～04:00）とし、班ごとに行った。

第2日目 A班・・・早番 B班・・・遅番

時刻	活 動 内 容	備 考
00:00		
04:00	いか釣り操業実習終了 点呼・清掃	
04:30	朝 食	
05:30	就 寝	
15:00	起 床 点呼・身辺整理・清掃	
15:30	学 習 イカ加工、保存	
17:30	夕 食	
18:30	海洋観測	
20:00	いか釣り操業実習	
23:00	夜 食	
24:00		

第3日目 A班・・・遅番 B班・・・早番

時刻	活 動 内 容	備 考
00:00		
04:00	いか釣り操業実習終了 点呼・清掃	
04:30	朝 食	
05:30	就 寝	
09:00	起床・点呼	
10:00	酒田港入港 入港業務見学	
10:30	入港式・身辺整理	
11:00	解 散	

[2年海洋技術科日本海イカ釣り]

第1日目 A班・・・早番 B班・・・遅番

時刻	活 動 内 容	備 考
09:00	集合・乗船 諸注意、身辺整理	
	学 習 保安応急部署	
09:30	対面式・出港式 自己紹介	
10:00	酒田港出港 出港業務見学	
	船内見学	
11:30	昼 食 食事当番	
17:30	夕 食 食事当番	
18:30	海洋観測 観測当番	
19:00	いか釣り操業実習	
23:00	夜 食 食事当番	

第2日目 A班・・・早番 B班・・・遅番

時刻	活 動 内 容	備 考
00:00		
04:00	いか釣り操業実習終了 点呼・清掃	
04:30	朝 食 食事当番	
05:30	就 寝	
15:00	起 床 点呼・身辺整理・清掃	
15:30	学 習 イカ釣り漁具作成・当直	
17:30	夕 食 食事当番	
18:30	海洋観測 観測当番	
20:00	いか釣り操業実習	
23:00	夜 食 食事当番	
24:00		

第3日目 A班・・・早番 B班・・・遅番

時刻	活 動 内 容	備 考
00:00		
04:00	いか釣り操業実習終了 点呼・清掃	
04:30	朝 食 食事当番	
05:30	就 寝	
15:00	起 床 点呼・身辺整理・清掃	
15:30	学 習 イカ釣り漁具作成・当直	
17:30	夕 食 食事当番	
18:30	海洋観測 観測当番	
20:00	いか釣り操業実習	
23:00	夜 食 食事当番	
24:00		

第4日目

時刻	活 動 内 容	備 考
00:00		
04:00	いか釣り操業実習終了 点呼・清掃	
04:30	朝 食 食事当番	
05:30	就 寝	
09:00	起床・点呼	
11:00	酒田港入港 入港業務見学	
11:30	入港式、身辺整理	
12:00	解 散	

いか釣り操業実習は早番（20:00～24:00）・遅番（00:00～04:00）とし、班ごとに行った。

4．船内生活と生徒指導（3航海）

（1）理解・技術の習得

いか釣りの漁法など、技術科の生徒は興味・関心をもち船員の講義を熱心に聞いていた。

環境科の生徒は生産加工実習も兼ねているので、塩辛、イカの一晩干しなどをつくり生徒にとって楽しい航海になったと思う。

（2）実習態度

3航海ともやはり2年生という事で、この1年の成長は大きいと関心した。実習態度は良好だった。

（3）船内生活

1次、2次航海の生徒は9月から2類系同時に鮪延縄実習なので船内生活も和気藹々と過ごしていた。

（4）保健衛生

3航海とも風に恵まれ、船酔いも無く快適な船内生活を送れた。各部屋共清掃が行き届き整理整頓されていた。

5. 海洋観測結果および漁獲成績

海洋観測結果 漁獲成績			2年海洋環境科		2年海洋技術科					
			食品系		工学系			航海系		
項目・測点			No1	No2	No1	No2	No3	No1	No2	No3
月 日			6月2日	6月3日	6月7日	6月8日	6月9日	6月14日	6月15日	6月16日
操業 場 所	開 始	緯度 °	N 38-56.7	N 38-44.2	N 38-48.6	N 38-35.2	N 38-53.0	N 38-42.5	N 39-11.3	N 38-42.5
		経度 °	E138-39.4	E138-25.5	E138-31.0	E137-01.5	E138-38.3	E138-16.6	E134-51.2	E138-21.2
	終 了	緯度 °	N 38-55.3	N 38-46.3	N 38-47.0	N 38-40.4	N 38-56.5	N 38-41.6	N 39-12.1	N 38-40.7
		経度 °	E138-41.6	E138-26.4	E138-30.4	E136-54.8	E138-42.4	E138-16.9	E134-44.4	E138-27.7
気 象	天候		bc	bc	bc	m	bc	c	o	bc
	風向・風力		NNE・2	ENE・2	N・2	NW・1	NNW・3	ENE・3	NNE・2	SW・3
	気温		20.0	16.0	18.5	18.7	18.3	21.4	20.1	21.2
	気圧 hpa		1020.0	1024.5	1021.8	1021.0	1016.8	1025.4	1012.1	1011.5
水深 m			298	253	506	425	717	646	360	448
海 洋 観 測 結 果	各 層 水 温	0m	15.20	15.40	17.50	17.50	17.90	19.80	19.80	19.00
		10m	14.02	13.61	15.38	17.29	15.15	15.69	17.02	15.79
		20m	13.51	13.45	15.11	14.59	14.72	13.72	15.10	13.52
		30m	11.70	11.40	13.66	13.56	13.76	13.67	14.65	13.29
		50m	10.76	11.00	12.67	11.55	12.72	12.05	11.64	12.57
		75m	9.88	9.94	12.13	10.38	10.86	11.01	9.90	11.38
		100m	9.54	9.95	10.29	9.77	9.80	10.31	8.51	10.64
		150m	9.32	9.54	9.52	7.36	9.41	9.81	4.32	10.13
		200m	6.33	8.69	7.96	4.86	7.65	8.90	2.88	9.71
300m					2.80	2.09	2.39	3.11	1.36	1.64
漁獲成績(尾)			3940	5465	3730	4445	3100	3885	3946	910
備 考										

水産庁用船航海（日本海イカ資源調査実習）

1. 目的

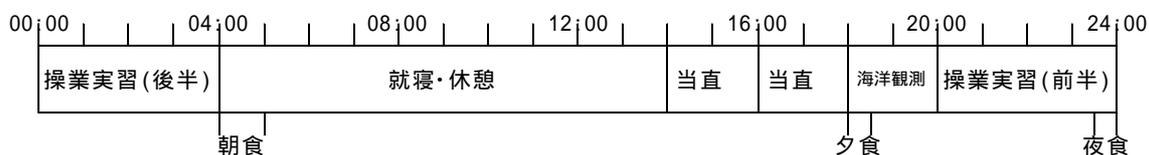
鳥海丸が一時水産庁に用船され、イカの資源調査を実施する航海を利用し、下記目的で日本海沖合を航海する。

- (1) 海洋環境科アクアライフ系の「総合実習」として実施する。
- (2) 船内における集団生活を通して、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。
- (3) 生徒相互間の親睦を図り、今後の円滑な人間関係を構築する。

2. 一般概要

実習期間	6月20日(日)～7月13日(火)
日 程	酒田出港 6月21日(月) 新潟入港 6月21日(月) 新潟出港 6月23日(水) 小樽入港 7月2日(金) 小樽出港 7月4日(日) 新潟入港 7月12日(月) 新潟出港 7月13日(火) 酒田入港 7月13日(火)
指導教官	教諭 白澤 誠 実習教諭 本間伸栄
実習生徒 2年生	海洋環境科アクアライフ系 11名(2)

3. 日 課



生徒を2班に分け、資源調査(操業)実習を前半(20時～24時)と後半(00時～04時)に割り当て、前半と後半の入れ替えは1日交替とした。

前半の生徒は14時に起床し、清掃後2時間程度国語・数学・英語の基礎を中心に座学を実施した。

各当番割当表を作成し、14時～18時の間1名2時間交替で、船橋と機関室で航海当直を実施した。

食事当番は、1名で1日交代とした。

18時より約30分間、各班1日交替で漁獲物の冷凍保存の方法を体験した。

4. 船内生活と生徒指導

(1) 理解・技術の習得

生きたイカを用いて解剖・観察を行い、体の構造と生態を学習した。

塩辛・一夜干し加工実習を通し、製品加工技術を身につけた。

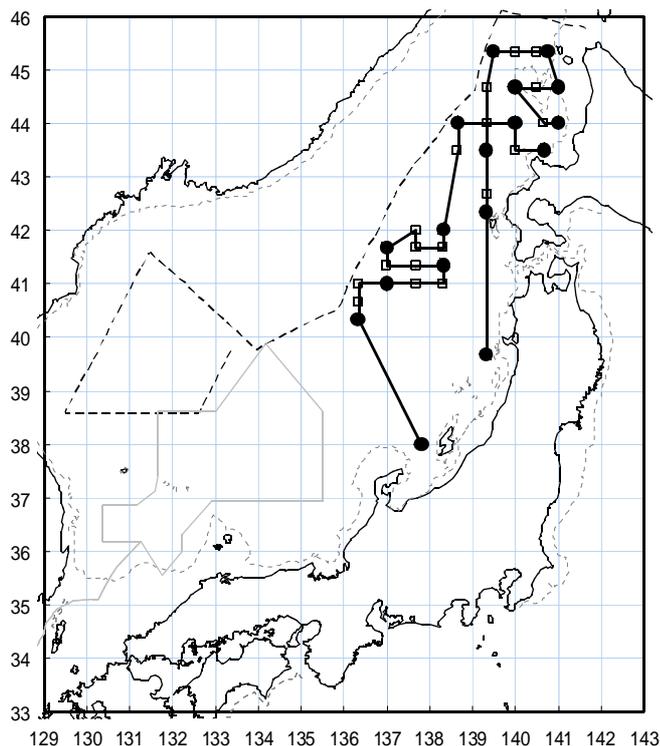
(2) 実習中の態度

船内規律の厳守を徹底し守る事ができた。また、生徒の実習に対する意識は高く、実習での態度は良好であった。

(3) 船内生活・保健衛生

各自整理整頓に心掛け、規律ある生活を送ることができた。
当初、船酔いをする生徒が多くいたが、2～3日で改善できた。

5. 調査海域図と実習結果



日本海区水産研究所(島海丸)					
No.	北緯	東経	イカ釣り	予定	
1	38	0	137	50	6月23日
2	40	20	136	20	6月24日
3	40	40	136	20	
4	41	0	136	20	
5	41	0	137	0	6月25日
6	41	0	137	40	
7	41	0	138	20	
8	41	20	138	20	6月26日
9	41	20	137	40	
10	41	20	137	0	
11	41	40	137	0	6月27日
12	42	0	137	40	
13	41	40	137	40	
14	41	40	138	20	6月28日
15	42	0	138	20	
16	43	30	138	40	
17	44	0	138	40	6月29日
18	44	0	140	0	6月30日
19	43	30	140	0	
20	43	30	140	40	7月1日
		小樽入港	(予備日)		7月2日
		小樽入港	(予備日)		7月3日
21	44	0	141	0	7月4日
22	44	0	140	40	
23	44	40	140	0	7月5日
24	44	40	140	30	
25	44	40	141	0	7月6日
26	45	20	140	45	7月7日
27	45	20	140	30	
28	45	20	140	0	
29	45	20	139	30	7月8日
30	44	40	139	20	
31	44	0	139	20	
32	43	30	139	20	7月9日
33	42	40	139	20	
34	42	20	139	20	7月10日
35	39	40	139	20	7月11日

操業調査地点は17箇所あり、実施は16箇所。
最終調査地点は、低気圧の接近により、7月11日操業中止し新潟港へ向け航行
7月12日新潟港入港以降予定通り実習を行う。

6. 海洋観測結果および漁獲成績

項目 / 観点		No1	No2	No3	No4	No5	No6	No7	
月 日		6月23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	
観測時刻		17-40	18-15	18-05	18-05	18-05	18-00	17-55	
海洋観測結果	位置	緯 度	37-59.9N	40-20.2E	40-00N	41-20.3N	41-40.2N	42-00.3N	44-00.1N
		経 度	137-50.1E	136-20.2E	137-00E	138-20.2E	137-00.1E	138-20.1E	138-39.9E
	各層塩分CTD	0m							
		10m		34.03	33.82	34.355	33.675	33.62	33.87
		20m		33.97	33.89	33.988	34.02	34.077	34.114
		30m		34.04	34.07	34.025	34.074	34.101	34.129
		50m		34.03	34.05	34.085	34.084	34.093	34.064
		75m		34.07	34.06	34.076	34.089	34.082	34.094
		100m		34.07	34.07	34.082	34.088	34.086	34.096
		150m		34.07	34.07	34.076	34.086	34.083	34.097
		200m		34.07	34.07	34.072	34.083	34.074	34.092
	300m		34.07	34.07	34.071	34.075	34.072	34.079	
	各層水温CTD	0m	21.00	17.00	15.10	17.40	16.00	18.90	16.10
		10m	20.90	11.70	4.09	11.96	15.09	18.36	15.71
		20m	15.00	9.45	3.52	7.78	8.99	9.75	10.63
		30m	13.90	6.57	3.18	5.43	6.55	6.89	8.44
		50m	12.60	2.83	2.30	2.77	3.74	4.35	5.26
		75m	11.00	2.34	2.12	2.26	2.79	3.13	3.54
		100m	10.40	2.09	1.81	2.04	2.50	2.40	3.23
		150m	9.50	1.56	1.44	1.67	2.04	1.99	2.82
()		200m	7.70	1.20	1.16	1.37	1.64	1.57	2.57
	300m	2.50	0.89	0.89	0.96	1.10	1.03	2.00	
漁獲成績		1,904	959	328	611	480	112	456	

項目 / 観点		No8	No9	No10	No11	No12	No13	No14	
月 日		6月30日	7月1日	7月4日	7月5日	7月6日	7月7日	7月8日	
観測時刻		18-00	17-55	18-04	18-00	17-55	18-06	17-56	
海洋観測結果	位置	緯 度	44-00.2N	43-30.00N	43-58.9N	44-39.8N	44-39.8N	45-20.2N	45-20.0N
		経 度	140-00.5E	140-40.4E	140-56.4E	139=59.7E	141-00.0E	140-44.7E	139-29.6E
	各層塩分CTD	0m					33.253	33.876	33.854
		10m	33.728	33.839	33.909	33.046	33.39	33.946	33.836
		20m	33.915	33.897	33.937	33.767	33.934	33.981	33.957
		30m	33.982	34.067	33.923	34.2	33.924	34.047	33.938
		50m	34.12	34.155	34.072	34.192	33.967	34.064	34.022
		75m	34.115	34.121	34.119	34.05	34.055	34.067	34.059
		100m	34.108	34.125	34.109	34.088	34.108	34.082	34.063
		150m	34.085	34.08	34.095	34.08		34.088	34.07
		200m	34.078	34.083	34.076	34.076		34.082	34.072
	300m	34.077	34.076	34.077	34.071		34.076	34.073	
	各層水温CTD	0m	20.00	20.20	20.40	19.00	19.70	18.10	16.30
		10m	17.56	17.96	17.57	19.09	18.84	16.60	16.34
		20m	13.16	16.78	12.97	12.48	14.66	11.34	9.42
		30m	11.17	14.30	11.94	10.75	12.52	9.30	6.40
		50m	9.57	10.47	10.17	7.01	10.85	7.81	3.12
		75m	8.16	9.01	8.63	4.59	9.69	6.40	1.94
		100m	7.47	7.55	7.92	3.56	8.50	5.46	1.68
		150m	5.71	5.37	5.63	2.28		4.69	1.32
()		200m	4.33	3.12	3.71	1.73		3.40	1.16
	300m	2.36	1.63	1.76			1.47	0.88	
漁獲成績		830	1,596	1,133	1,093	4,164	7,014	2,009	

その他の航海

[1] 加茂水産高等学校中学生体験入学（少年水産教室）

1. 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の中学3年生を対象にした体験入学で、学校・学科のガイダンスをはじめ、実習船「鳥海丸」の体験乗船や本校での実習体験により、「海・船・魚」を中心とした教育内容への理解と興味・関心を深めること、及び海洋体験・水産体験により山形県の水産業について理解を深めることを目的とする。

2. 一般概要

(1) 主催者

山形県立加茂水産高等学校
山形県庄内総合支庁産業経済部水産課

(2) 参加対象

中学校在学中の男女生徒

(3) 参加料

1,000円（鳥海丸昼食費、教材費、損害保険料）

(4) 指導員

山形県立加茂水産高等学校職員、鳥海丸乗組員

		体験入学前半	体験入学後半
日 程		7月28日（水）	7月29日（木）
鳥海丸の動静		酒田港出港	酒田港出港
乗船者	指導教官	教諭 白澤 誠 教諭 三島 康裕 実習教諭 佐藤 浩	教諭 白澤 誠 講師 工藤 創 実習講師 佐藤 勝則
	中学生	42名	44名

3. 日 程

時 刻	活 動 内 容
09:00	集合・乗船 諸注意、身辺整理
09:20	開校式 講師紹介
10:00	オリエンテーション 鳥海丸・学校紹介（ビデオ）
10:20	出港 保安応急部署・船内見学（3班編成）
11:00	海洋観測
11:30	昼 食
12:30	魚釣り ロープの結び方体験 イカの解剖（3班編成）
15:00	入港
15:30	閉校式
16:00	解 散

4. 船内生活および航海の状況

出港前の学習の時間、山形県庄内総合支庁産業経済部水産課の職員の説明では聴講の態度も良好であった。少し波があったので魚釣り体験は岸壁で行う事とし1時間位の航海で2回とも終了した。

[2] 小学生親子体験乗船

1. 目的

動く教室である「鳥海丸」に乗船し、酒田沖を周遊しながら海洋環境調査・魚類生態観察等を通し、海・船・海洋生物などについて興味関心を深める。

実習船「鳥海丸」を一般県民に開放し、本県水産教育の理解を深める。

2. 一般概要

(1) 主催者

山形県立加茂水産高等学校

(2) 参加対象

小学校在学中の小学4年生から6年生までの男女児童と保護者

鶴岡養護学校生徒と保護者

(3) 参加料

500円(教材費・損害保険料) 養護学校生徒については200円(損害保険料)

(4) 指導員

山形県立加茂水産高等学校職員、鳥海丸乗組員

		小学生親子体験乗船			
日 程		7月31日(土)		8月1日(日)	
乗 船		10:00	13:00	09:00	13:00
下 船		12:00	16:00	11:30	16:00
乗船者	小学生親子	養護学校生徒 保護者 41名	小学生 保護者 7名	小学生 保護者 20名	小学生 保護者 21名
	指導教官	教諭 教師	白澤 誠 佐藤 浩司 工藤 創	教諭 実習教諭 実習教諭	白澤 誠 神林 充 本間 伸栄

3. 日 程

時 刻	活 動 内 容 予 定
[養護学校生徒]	
10:00	集合・受付・乗船・オリエンテーション
10:15	乗 船 式
10:30	出 港
	船内見学 船橋, 機関室, 無線室, 凍結室
11:30	入 港
12:00	解 散

時 刻	活 動 内 容 予 定
[小 学 生]	
08:30	集合・受付・乗船・オリエンテーション
(13:00)	
09:00	乗 船 式
(13:30)	
09:15	船内見学 船橋, 機関室, 無線室, 凍結室
(13:45)	ロープの結び方体験 イカ塩辛づくり 魚類生態観察
11:20	下船式
(15:50)	
11:30	解 散
(16:00)	

()内は7月31日(土)8月1日(日)の午後の部の時刻を表す

4. 船内活動および乗船状況

午前・午後と2回に分けての体験航海であったが丁度、接岸岸壁から40分ほどの航海時間で海上自衛隊の艦船が寄港していたので海からの艦船見学航海となった。2航海とも船内各所に船員を配置し事故防止に万全を期した。

平成 2 2 年度第 2 次航海

(マグロ延縄実習航海)

平成 22 年度第 2 次航海（マグロ延縄実習）

1. 航海の概要

(1) 目的

規則正しい船内生活や海洋体験を通じて、基本的生活習慣の育成を図る。
長期にわたる集団生活を通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、思いやりの心を持って、お互いの仲間意識を育てる。
船舶運航の実習、機関や機械の運転と管理実習、漁業生産実習、海洋観測や生物調査等の実習をすることにより総合的な知識と技術の習得を図るとともに、正しい勤労感を育てる。
安全を重んじ、技術の改善を図るとともに、実務に活用する能力と態度を育てる。
ホノルルに寄港することにより、現地での生活や国際交流を通して国際理解を深める。

(2) 航海回数： 第 5 6 次航海

(3) 実習期間

平成 22 年 9 月 14 日～平成 22 年 12 月 2 日(80 日間)

乗 船	9 月 14 日	ホノルル入港	11 月 14 日
酒田出港	9 月 18 日	ホノルル出港	11 月 17 日
漁場着	9 月 27 日	三崎入港	12 月 1 日
漁場発	11 月 10 日	学校着	12 月 2 日

(4) 実習項目 まぐろ延縄漁業実習

(5) 操業区域及び漁具

第 4 海区 マグロ延縄 12 本付 190 鉢

(6) 実習生及び指導教官

実習生 2 年海洋技術科 航海系 7 名、工学系 11 名

航海系 今野孝樹、佐藤真也、佐藤聖也、佐藤悠太郎、鈴木巴淳、竹内智哉
三浦聖也

工学系 阿部俊仁、岡部尚彦、後藤学、齋藤志郎、佐藤宙、佐藤裕斗、菅原涼平
樋口直哉、村井伸、山口仙、渡部隼人

指導教官 白澤 誠、 佐藤 良

2. 船内生活および生徒指導

(1) 理解・技術の習得

安全第一に初心者にとって危険性の低い漁労作業は積極的に体験させた。魚釣りの好きな生徒が大勢いたため、延縄漁業に関して興味・関心が非常に高かった。

(2) 実習態度

作業態度は大変真面目であった。里親制度も有効に活用できたと思う。途中の中だるみもなく生徒一人ひとり良い面を見たように思う。

(3) 船内生活

4 代目鳥海丸最後の遠洋航海ということで航海系、工学系同時の乗船であったが皆仲良く助け合って船内生活をおくれた。

(4) 保健衛生

船酔いも 1 週間ぐらいで回復した。各部屋とも掃除が小まめにされておりまた、操業中も洗濯などやっていた衛生上問題はなかった。

(5) その他

ハワイ山形県人会との交流

以下の目的で本校では平成 13 年から平成 22 年の 9 年間にわたりハワイ山形県人会と実習生との交流を行ってきた。9 年間で 17 回開催し、282 名の実習生が参加した。

3. 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14日	集合14:00	ベットメイキング
15	外変、餌積み込み、操練	(退船)
16	漁具積み込み	
17	漁具積み込み	
18	出港式、出港	10:30
19	作業休み	
20	釣り元ワイヤー	
21	釣り元ワイヤー	
22	釣り元ワイヤー	海洋観測
23	訓練記録簿	"
24	"	" 操業スタンバイ
25	"	" ブラン作成
26	操業中の諸注意 (1) 日付変更線通過(スキップ)	
26	操業中の諸注意 (2)	
27	操業 1回目	ローテーション表による実習および学習
28	操業 2回目	"
29	操業 3回目	"
30	操業 4回目	"
10月 1日	操業 5回目	"
2	操業 6回目	"
3	操業 7回目	"
4	操業 8回目	"
5	操業 9回目	"
6	操業 10回目	"
7	操業 11回目	"
8	操業 12回目	"
9	操業 13回目	"
10	操業 14回目	"
11	操業 15回目	"
12	適水	
13	操業 16回目	"
14	操業 17回目	"
15	操業 18回目	"
16	操業 19回目	"
17	操業 20回目	"
18	操業 21回目	"
19	操業 22回目	"
20	操業 23回目	"
21	操業 24回目	"
22	操業 25回目	"
23	適水	
24	操業 26回目	"
25	操業 27回目	"
26	操業 28回目	"
27	操業 29回目	"
28	適水	

月 日	鳥海丸運航状態及び実習・学習内容		
10月29日	操業	30回目	ローテーション表による実習および学習
30	操業	31回目	"
31	操業	32回目	"
11月 1日	操業	33回目	"
2	操業	34回目	"
3	操業	35回目	"
4	操業	36回目	"
5	操業	37回目	"
6	操業	38回目	"
7	操業	39回目	"
8	操業	40回目	"
9	操業	41回目	"
10	操業	42回目	(ラスト)
11	ホノルル向け(1)		
12	ホノルル向け(2) 訓練記録簿		
13	ホノルル向け(3) 船洗い、外地寄港中の諸注意		
14	ホノルル港入港 10:00		
15	県人会交流 11:00~13:30		
16	外地自主見学(観光)		
17	外地自主見学 ホノルル港出港 16:00		
18	甲板、機関逆当直		
19	訓練記録簿		
20	錆打ち、ペンキ "		
21	" 日付変更線通過(ジャンプ)		
23	タッチアップ "		
24	税関申告書について "		
25	" "		
26	タッチアップ "		
27	ストンデッキ、 事前通関指導		
28	学習(作文)		
29	身辺整理		
30	大掃除		
12月 1日	三崎入港 08:00		
2	大掃除、08:00三崎発 17:00学校着		

4. 海洋觀測結果 (STD・XCTD)

觀測時刻 = J S T

觀測点 No.		No.1	No.2	No.3	No.4	No.5
年月日		9月20日	9月20日	9月20日	9月21日	9月21日
觀測時刻		11:52 ~ 12:23	17:52 ~ 18:28	23:53 ~ 00:24	05:51 ~ 06:25	11:51 ~ 12:30
位置	緯度	40° 04.20N	39° 45.8N	39° 35.4N	39° 22.9N	39° 09.9N
	經度	149° 50.5E	151° 12.6E	152° 30.2E	153° 48.7E	155° 08.8E
氣象海象	水色	1				1
	透明度	28m				23m
	氣温	22.0	22.5	23.0	25.0	23.0
	天氣	c	c	r	o	bc
	風向・風速	WNW 5.1m/s	W 4.1m/s	WSW 8.3m/s	SW 8.5m/s	SW 6.4m/s
	流向・流速	102° 2.2Kt	195° 1.5kt		78° 1.1kt	121° 0.7kt
各層水温 塩分濃度	0m	23.9/	21.0/	24.0/	23.1/	23.2/
	10m	23.76/34.11	20.21/32.55	24.30/34.08	23.49/34.01	23.16/34.08
	20m	23.64/34.14	19.07/32.70	24.19/34.07	23.60/34.11	23.12/34.09
	30m	20.11/34.58	7.14/32.79	18.44/34.23	23.54/34.11	23.12/34.09
	50m	17.21/34.62	2.89/33.00	15.21/34.41	17.40/34.48	18.12/34.55
	75m	15.68/34.62	1.71/33.03	13.19/34.36	14.31/34.44	15.73/34.52
	100m	14.01/34.52	1.35/33.12	11.70/34.14	13.16/34.38	13.94/34.44
	125m	12.47/34.36	2.02/33.26	11.27/34.29	12.16/34.33	12.63/34.34
	150m	10.91/34.24	2.06/33.47	10.62/34.25	11.16/34.25	11.81/34.31
	175m	10.24/34.21	2.37/33.53	9.92/34.17	10.28/34.18	11.11/34.27
	200m	9.58/34.15	2.75/33.61	9.30/34.09	9.51/34.09	10.42/34.19
	250m	7.65/33.95	2.97/33.71	7.67/33.93	7.72/33.91	9.02/34.04
	300m	6.77/33.95	2.99/33.78	6.01/33.78	6.29/33.80	7.29/33.91
	400m	5.18/33.97	3.22/33.96	4.82/33.88	4.90/33.87	4.53/33.75
	500m	4.45/34.02	3.25/34.10	4.28/33.98	4.25/33.92	3.94/33.85
	600m	4.38/34.15	3.13/34.15	4.20/34.09	3.87/34.02	4.44/34.06
700m	3.96/32.51	3.09/34.25	3.92/34.20	3.79/34.13	3.65/34.08	
800m	3.42/32.61	3.05/34.31	3.18/34.19	3.57/34.21	3.87/34.27	
900m	3.19/32.58	2.91/34.37	3.23/34.29	3.41/34.29	3.53/34.32	
1000m	2.80/32.51	2.83/34.41	3.01/34.34	3.18/34.33	3.16/34.33	
備考						

觀測点 No.		No.6	No.7	No.8	No.9	No.10
年月日		9月21日	9月21日	9月22日	9月22日	9月22日
觀測時刻		17:54 ~ 18:29	23:53 ~ 00:24	05:52 ~ 06:20	11:55 ~ 12:26	17:55 ~ 18:25
位置	緯度	38° 56.6N	38° 41.4N	38° 26.5N	38° 12.8N	37° 58.9N
	經度	156° 14.4E	157° 33.6E	158° 58.7E	160° 24.0E	161° 45.3E
氣象海象	水色				1	
	透明度				22m	
	氣温	23.0	23.0	24.0	25.0	24.5
	天氣	bc	bc	bc	bc	bc
	風向・風速	SSW 5.8m/s	SW 6.5m/s	WSW 8.7m/s	SW 9.5m/s	WSW 9.0m/s
	流向・流速		85° 1.0kt	126° 1.8kt		232° 1.3kt
各層水温 塩分濃度	0m	21.5/	22.0/	23.3/	24.0/	23.2/
	10m	21.58/33.15	22.08/33.27	23.64/34.23	23.75/34.15	23.23/34.30
	20m	18.95/33.13	22.07/33.30	23.64/34.23	23.70/34.16	22.88/34.31
	30m	13.48/33.95	17.80/34.37	23.59/34.23	23.63/34.12	22.07/34.28
	50m	10.27/33.90	14.23/34.35	16.34/34.60	17.14/34.57	16.30/34.58
	75m	8.69/33.92	12.97/34.35	14.55/34.48	15.27/34.53	15.03/34.54
	100m	7.60/33.86	11.68/34.27	13.25/34.40	13.85/34.50	14.37/34.52
	125m	6.60/33.75	10.81/34.24	12.07/34.36	12.68/34.40	13.76/34.48
	150m	6.47/33.80	9.62/34.08	11.23/34.27	11.73/34.34	13.16/34.44
	175m	5.40/33.70	8.83/34.04	10.07/34.15	10.83/34.25	12.55/34.39
	200m	5.61/33.80	7.86/33.92	9.35/34.07	9.91/34.14	12.02/34.34
	250m	4.69/33.76	6.11/33.73	7.33/33.86	7.98/33.93	10.76/34.25
	300m	3.61/33.72	5.95/33.87	6.18/33.77	7.14/33.91	9.46/34.11
	400m	3.45/33.87	4.55/33.87	5.01/33.84	5.88/33.96	7.15/34.00
	500m	3.90/34.04	4.19/33.99	4.41/33.95	4.72/33.99	5.41/33.98
	600m	3.83/34.15	3.98/34.07	4.23/34.07	4.35/34.07	4.75/34.06
700m	3.34/34.21	3.75/34.18	4.08/34.18	4.12/34.18	4.39/34.15	
800m	3.12/34.27	3.58/34.26	3.76/34.26	3.77/34.25	4.07/34.20	
900m	3.12/34.36	3.34/34.31	3.52/34.31	3.40/34.30	3.70/34.26	
1000m	2.99/34.38	3.11/34.36	3.21/34.36	3.19/34.34	3.40/34.35	
備考						

観測点No.	No.11	No.12	No.13	No.14	No.15	
年月日	9月22日	9月23日	9月23日	9月23日	9月23日	
観測時刻	23:52 ~ 00:25	05:55 ~ 06:27	11:56 ~ 12:33	17:53 ~ 18:24	23:57 ~ 00:30	
位置	緯度	37° 40.8N	37° 27.9N	37° 01.1N	36° 43.0N	
	経度	163° 07.0E	164° 26.8E	165° 53.3E	167° 03.4E	
気象海象	水色			1		
	透明度			23m		
	気温	23.0	24.0	26.2	26.1	25.0
	天気	bc	bc	bc	bc	b
	風向・風速	SW 6.2m/s	SW 7.8m/s	SW 9.0m/s	WSW 7.8m/s	WSW 7.1m/s
	流向・流速	45° 0.6kt	35° 1.4kt	86° 2.5kt	127° 1.4kt	117° 1.0kt
各層水温 塩分濃度	0m	22.0/	23.0/	24.9/	25.0/	24.0/
	10m	22.06/33.88	22.83/34.00	24.40/34.17	24.92/34.30	24.03/34.17
	20m	21.90/33.89	22.63/33.99	23.67/34.17	24.81/34.33	23.76/34.23
	30m	20.27/34.09	19.76/34.33	23.50/34.21	24.27/34.20	22.85/34.26
	50m	13.87/34.40	15.91/34.58	20.38/34.33	21.07/34.62	17.13/34.51
	75m	12.00/34.28	14.27/34.49	16.56/34.52	16.77/34.48	15.19/34.53
	100m	11.36/34.27	13.26/34.44	14.75/34.48	15.25/34.55	13.63/34.44
	125m	10.75/34.21	12.23/34.33	13.70/34.45	14.10/34.48	12.80/34.36
	150m	10.32/34.19	11.45/34.27	12.85/34.38	13.49/34.45	12.18/34.33
	175m	9.69/34.13	10.89/34.24	12.10/34.33	12.69/34.39	11.39/34.29
	200m	8.99/34.05	10.37/34.19	11.46/34.27	12.07/34.34	10.71/34.24
	250m	7.70/33.89	9.40/34.12	10.42/34.19	10.56/34.24	9.92/34.18
	300m	6.31/33.82	8.22/34.05	9.40/34.13	9.26/34.09	8.93/34.10
	400m	4.93/33.87	5.97/33.95	7.11/33.98	6.68/33.97	7.22/34.00
	500m	4.30/33.94	4.74/33.99	5.65/33.99	5.31/33.96	5.37/33.96
	600m	4.01/34.06	4.50/34.10	4.94/34.07	4.65/34.03	4.64/34.04
700m	3.81/34.15	4.11/34.19	4.40/34.11	4.30/34.14	4.31/34.12	
800m	3.72/34.26	3.76/34.24	4.01/34.20	3.96/34.21	3.90/34.21	
900m	3.47/34.32	3.49/34.31	3.73/34.28	3.69/34.27	3.52/34.29	
1000m	3.20/34.37	3.23/34.33	3.52/34.31	3.42/34.33	3.27/34.32	
備考						

観測点No.	No.16	No.17	No.18	No.19	No.20	
年月日	9月24日	9月24日	9月24日	9月24日	9月25日	
観測時刻	05:54 ~ 06:25	11:55 ~ 12:22	17:52 ~ 18:27	23:55 ~ 00:23	05:55 ~ 06:25	
位置	緯度	36° 29.7N	36° 15.5N	35° 59.9N	35° 50.6N	35° 35.0N
	経度	169° 39.5E	170° 53.4E	172° 08.8E	173° 25.4E	174° 41.9E
気象海象	水色		1			
	透明度		28m			
	気温	25.0	25.0	25.0	24.8	24.8
	天気	c	bc	o	o	bc
	風向・風速	W 5.5m/s	WSW 5.0m/s	NW 6.8m/s	NNW 1.5m/s	N 5.2m/s
	流向・流速	348° 0.4kt		80° 0.4kt	209° 0.8kt	66° 0.7kt
各層水温 塩分濃度	0m	23.0/	23.5/	24.0/	25.5/	25.3/
	10m	22.96/34.32	22.75/34.39	23.44/34.14	25.46/34.44	25.58/34.38
	20m	22.15/34.38	22.48/34.36	21.55/34.19	25.37/34.45	25.02/34.46
	30m	21.68/34.39	22.29/34.41	16.88/34.40	23.48/34.46	24.84/34.48
	50m	16.67/34.62	19.97/34.41	14.79/34.53	19.72/34.64	19.74/34.57
	75m	15.81/34.59	16.33/34.56	13.80/34.46	18.19/34.69	17.92/34.61
	100m	14.65/34.52	14.90/34.52	13.08/34.40	17.27/34.68	17.22/34.62
	125m	14.13/34.48	13.65/34.45	12.45/34.33	16.58/34.64	16.53/34.62
	150m	13.32/34.43	12.93/34.37	11.81/34.32	16.08/34.61	15.80/34.56
	175m	12.90/34.41	12.18/34.35	11.07/34.27	15.77/34.59	15.44/34.54
	200m	12.22/34.36	11.62/34.31	10.54/34.23	15.37/34.56	15.05/34.53
	250m	11.09/34.28	10.59/34.22	9.63/34.13	14.66/34.53	14.32/34.49
	300m	10.04/34.20	9.57/34.17	8.80/34.10	13.67/34.47	12.90/34.39
	400m	8.03/34.07	7.72/34.04	6.83/34.00	11.46/34.34	11.11/34.31
	500m	5.68/33.98	5.68/33.98	5.46/34.00	9.16/34.15	8.92/34.11
	600m	4.91/34.04	4.85/34.04	4.64/34.08	6.57/34.00	6.97/34.02
700m	4.63/34.08	4.30/34.14	4.18/34.13	5.31/34.00	5.61/33.99	
800m	4.36/34.14	3.87/34.20	3.79/34.22	4.73/34.05	4.79/34.06	
900m	3.87/34.25	3.57/34.28	3.54/34.27	4.25/34.14	4.31/34.14	
1000m	3.54/34.32	3.36/34.30	3.30/34.33	3.90/34.23	3.89/34.22	
備考						

5 . 海洋観測結果及び漁獲成績

観測時刻 = J S T

観測点 No.	No.1	No.2	No.3	No.4	No.5	
年月日	9月28日	9月29日	9月30日	10月1日	10月2日	
観測時刻	08:44 ~ 09:18	08:50 ~ 09:26	08:38 ~ 09:05	08:50 ~ 09:27	08:31 ~ 09:02	
位置	緯度	31° 40.6N	32° 13.3N	31° 51.5N	31° 46.8N	31° 50.1N
	経度	171° 32.4W	170° 56.8W	171° 18.2W	171° 36.8W	170° 51.9W
気象海象	水色	1	1	1	1	1
	透明度	17m	30m	30m	28m	35m
	気温	26.0	25.0	25.0	25.0	25.0
	天気	bc	bc	bc	bc	bc
	風向・風速	NE 9.7m/s	ENE 8.3m/s	NNE 7.9m/s	NE 8.7m/s	SE 1.7m/s
	流向・流速	200° 1.1kt	235° 0.5kt	290° 0.7kt	248° 0.7kt	200° 2.1kt
各層水温 塩分濃度	0m	25.3/	26.0/	25.0/	25.7/	25.6/
	10m	26.38/35.45	25.51/34.82	25.76/35.08	26.30/35.68	25.14/35.02
	20m	26.39/35.43	25.51/34.82	25.76/35.10	26.31/35.67	25.16/35.05
	30m	26.39/35.44	23.86/34.43	25.77/35.11	26.30/35.67	25.16/35.07
	50m	22.49/35.17	18.75/34.63	21.84/34.98	21.89/35.11	20.52/34.70
	75m	19.68/34.97	16.88/34.64	19.04/34.84	19.53/34.94	18.04/34.74
	100m	18.35/34.89	16.04/34.63	17.11/34.69	17.97/34.82	16.66/34.68
	125m	17.36/34.80	15.41/34.56	16.21/34.64	16.66/34.72	15.91/34.61
	150m	16.41/34.69	14.91/34.55	15.50/34.59	15.75/34.56	15.32/34.57
	175m	15.67/34.60	14.49/34.50	15.10/34.56	15.26/34.56	14.92/34.53
	200m	15.22/34.57	14.13/34.48	14.57/34.52	14.77/34.52	14.53/34.50
	250m	14.20/34.48	13.22/34.42	13.81/34.46	13.95/34.46	13.71/34.45
	300m	13.39/34.45	12.33/34.37	13.02/34.41	13.16/34.43	12.96/34.41
	400m	11.89/34.35	10.54/34.21	11.33/34.31	11.62/34.32	11.22/34.29
	500m	9.98/34.23	8.70/34.07	9.39/34.14	9.45/34.16	9.12/34.13
	600m	7.59/34.04	6.49/33.99	7.37/34.05	7.49/34.04	7.08/34.03
	700m	5.78/34.01	5.24/34.04	5.70/34.02	5.89/34.00	5.46/34.02
800m	4.86/34.07	4.49/34.11	4.77/34.08	4.84/34.07	4.65/34.10	
900m	4.21/34.16	4.01/34.21	4.19/34.17	4.27/34.15	4.11/34.19	
1000m	3.77/34.24	3.66/34.26	3.73/34.25	3.79/34.24	3.72/34.26	
漁獲成績	投縄方向	250°	280°	290°	265°	280°
	餌料種類	ムロアジ・ミルクフィッシュ				
	ピンナガ					
	メバチ	26	25	32	26	23
	キハダ		2			
	カジキ類		1	1	1	1
漁獲量(t)	0.80	1.00	1.41	0.81	0.85	
備考						

観測点No.	No.6	No.7	No.8	No.9	No.10	
年月日	10月3日	10月4日	10月5日	10月6日	10月7日	
観測時刻	08:38 ~ 09:08	08:39 ~ 09:07	08:46 ~ 09:20	09:44 ~ 10:15	09:44 ~ 10:19	
位置	緯度	31° 57.7N	32° 47.3N	31° 38.3N	31° 07.8N	
	経度	171° 07.4W	171° 34.3W	171° 52.1W	172° 17.1W	
気象海象	水色	1	1	1	1	
	透明度	30m	30m	25m	35m	
	気温	25.0	25.0	25.4	28.0	
	天気	bc	bc	c	bc	
	風向・風速	S 4.2m/s	S 6.5m/s	NNW 6.6m/s	NE 6.3m/s	
	流向・流速	85° 0.4kt	100° 1.2kt	221° 1.1kt	120° 0.6kt	
各層水温 塩分濃度	0m	25.0/	25.0/	25.5/	25.3/	
	10m	25.54/35.38	24.98/34.77	25.83/35.52	25.85/35.66	
	20m	25.54/35.39	24.98/34.77	25.83/35.52	25.85/35.65	
	30m	25.54/35.38	24.98/34.77	25.83/35.52	25.85/35.65	
	50m	20.88/34.93	18.64/34.55	22.32/35.30	24.27/34.95	
	75m	17.57/34.64	16.58/34.61	20.29/35.20	20.64/35.31	
	100m	16.50/34.64	15.44/34.57	19.31/35.06	19.24/35.13	
	125m	15.87/34.59	14.64/34.52	18.35/34.98	18.10/34.95	
	150m	15.34/34.55	14.13/34.50	16.94/34.76	16.53/34.70	
	175m	14.83/34.53	13.66/34.45	16.12/34.65	15.64/34.59	
	200m	14.50/34.52	13.29/34.42	15.44/34.56	15.33/34.57	
	250m	13.77/34.45	12.67/34.39	14.29/34.48	14.83/34.52	
	300m	12.86/34.40	11.96/34.35	13.47/34.43	13.90/34.44	
	400m	11.14/34.28	10.35/34.24	11.52/34.28	12.32/34.39	
	500m	8.86/34.11	8.33/34.07	9.90/34.19	10.24/34.20	
	600m	7.14/34.03	6.30/34.02	7.81/34.04	7.81/34.08	
700m	5.52/34.02	5.05/34.07	6.18/34.00	6.71/34.05		
800m	4.67/34.10	4.41/34.13	5.00/34.06	4.99/34.09		
900m	4.11/34.17	3.90/34.20	4.33/34.16	4.41/34.16		
1000m	3.72/34.26	3.56/34.28	3.83/34.23	3.91/34.22		
漁獲成績	投縄方向	280°	320°	300°、260°	240°	
	餌料種類	ムロアジ・ミルクフィッシュ				
	ピンナガ			1		
	メバチ	16	8	27	18	
	キハダ	2		3	2	
	カジキ類					
漁獲量(t)	0.68	0.27	0.89	0.58	0.85	
備考						

観測点No.	No.11	No.12	No.13	No.14	No.15	
年月日	10月8日	10月9日	10月10日	10月11日	10月12日	
観測時刻	09:36 ~ 10:08	09:52 ~ 10:28	09:35 ~ 10:07	09:35 ~ 10:12	09:38 ~ 10:08	
位置	緯度	32° 21.7N	31° 50.4N	31° 48.3N	31° 50.0N	32° 05.9N
	経度	172° 12.9W	170° 10.0W	169° 47.6W	169° 55.3W	170° 03.6W
気象海象	水色	1	1	1	1	1
	透明度	25m	30m	35m	25m	25m
	気温	25.0	26.0	23.5	25.0	24.5
	天気	c	bc	bc	bc	c
	風向・風速	NNE 6.8m/s	W 9.4m/s	E 9.8m/s	S 8.1m/s	SSW 5.6m/s
	流向・流速	122° 1.0kt	150° 1.0kt	300° 1.0kt	280° 0.6kt	115° 0.5kt
各層水温 塩分濃度	0m	24.5/	24.0/	24.0/	24.2/	24.2/
	10m	24.72/34.75	25.02/35.33	24.10/34.91	24.45/34.96	24.49/34.86
	20m	24.72/34.75	25.00/35.34	24.09/34.92	24.44/34.97	24.49/34.87
	30m	24.72/34.75	25.00/35.33	24.08/34.93	24.45/34.98	24.38/35.02
	50m	19.55/34.52	20.32/34.66	18.91/34.67	19.29/34.69	19.52/34.66
	75m	16.76/34.53	17.68/34.70	16.42/34.63	17.16/34.63	17.36/34.64
	100m	15.49/34.54	16.55/34.64	15.73/34.58	16.09/34.59	16.30/34.61
	125m	14.91/34.52	16.00/34.63	15.21/34.55	15.53/34.56	15.77/34.60
	150m	14.42/34.50	15.36/34.57	14.72/34.51	14.97/34.53	15.17/34.54
	175m	4.17/34.49	14.99/34.55	14.29/34.51	14.55/34.52	14.69/34.52
	200m	13.78/34.46	14.59/34.50	13.92/34.46	14.18/34.48	14.18/34.48
	250m	13.08/34.42	13.93/34.47	13.33/34.43	13.57/34.45	13.47/34.43
	300m	12.34/34.39	12.90/34.39	12.59/34.37	12.86/34.40	12.60/34.38
	400m	10.37/34.22	11.24/34.27	11.08/34.26	11.23/34.30	10.86/34.26
	500m	8.57/34.09	9.35/34.13	9.03/34.11	9.17/34.12	8.70/34.09
	600m	6.77/34.01	7.30/34.02	6.99/34.00	7.09/34.02	6.57/34.00
700m	5.61/34.03	5.62/34.02	5.49/34.02	5.51/34.01	5.34/34.02	
800m	4.68/34.09	4.75/34.08	4.66/34.09	4.56/34.09	4.55/34.13	
900m	4.16/34.18	4.22/34.17	4.09/34.19	4.02/34.20	4.01/34.21	
1000m	3.74/34.26	3.87/34.24	3.68/34.28	3.64/34.28	3.69/34.26	
漁獲成績	投縄方向	250°	120°	110°	130°、090°	070°
	餌料種類	ムロアジ・ミルクフィッシュ				
	ピンナガ					
	メバチ	19	29	22	18	6
	キハダ					
	カジキ類					1
漁獲量(t)	0.57	0.98	1.11	0.54	0.23	
備考						

観測点No.	No.16	No.17	No.18	No.19	No.20	
年月日	10月14日	10月15日	10月16日	10月17日	10月18日	
観測時刻	09:49 ~ 10:27	09:44 ~ 10:16	09:48 ~ 10:25	09:42 ~ 10:12	09:34 ~ 10:03	
位置	緯度	32° 02.8N	31° 59.7N	32° 01.2N	32° 09.3N	
	経度	173° 55.4W	174° 25.5W	174° 49.4W	174° 05.8W	
気象海象	水色	1	1	1	1	
	透明度	30m	30m	25m	35m	
	気温	24.5	27.5	26.0	28.5	
	天気	bc	bc	bc	bc	
	風向・風速	ENE 10.5m/s	E 7.0m/s	E 9.5m/s	ESE 6.1m/s	WSW 4.5m/s
	流向・流速	277° 0.9kt	320° 0.9kt	265° 1.0kt	327° 0.6kt	167° 0.9kt
各層水温 塩分濃度	0m	24.5/	24.3/	24.5/	24.8/	24.0/
	10m	24.88/35.15	24.66/35.07	24.83/35.17	24.77/35.23	24.29/34.95
	20m	24.88/35.16	24.66/35.07	24.84/35.19	24.76/35.23	24.26/34.96
	30m	24.87/35.17	23.17/34.87	24.84/35.21	24.76/35.23	24.03/34.85
	50m	19.95/34.73	19.01/34.70	18.78/34.72	20.66/34.66	18.48/34.67
	75m	18.10/34.75	16.17/34.60	16.46/34.64	18.19/34.71	16.99/34.64
	100m	16.71/34.65	15.39/34.55	15.42/34.58	16.86/34.66	16.45/34.62
	125m	16.16/34.62	14.94/34.52	15.03/34.55	15.94/34.60	16.02/34.59
	150m	15.49/34.57	14.72/34.50	14.60/34.51	15.57/34.56	15.66/34.58
	175m	15.04/34.53	14.49/34.49	14.23/34.49	15.16/34.54	15.28/34.55
	200m	14.69/34.52	14.16/34.45	13.98/34.48	14.77/34.52	14.87/34.52
	250m	14.05/34.48	13.73/34.43	13.63/34.43	14.01/34.46	14.21/34.49
	300m	13.46/34.44	13.30/34.41	13.17/34.40	13.37/34.43	13.70/34.46
	400m	12.05/34.34	12.60/34.37	12.39/34.36	11.64/34.30	11.81/34.33
	500m	9.99/34.18	10.96/34.28	10.59/34.23	10.10/34.22	9.80/34.18
	600m	7.73/34.03	8.54/34.10	7.85/34.06	7.86/34.06	7.49/34.04
	700m	6.18/34.00	6.56/34.00	6.28/34.00	6.05/34.02	6.03/34.00
800m	5.04/34.05	5.35/34.04	5.11/34.05	4.94/34.07	4.91/34.07	
900m	4.29/34.17	4.47/34.11	4.33/34.14	4.19/34.17	4.22/34.19	
1000m	3.89/34.24	3.88/34.21	3.95/34.20	3.78/34.23	3.83/34.25	
漁獲成績	投縄方向	290°	280°	290°	300°	295°
	餌料種類	ムロアジ・ミルクフィッシュ				
	ピンナガ		1			
	メバチ	26	28	21	48	18
	キハダ					
	カジキ類	1		1		
漁獲量(t)	0.80	0.87	0.60	1.51	0.70	
備考						

観測点No.	No.21	No.22	No.23	No.24	No.25	
年月日	10月19日	10月20日	10月21日	10月22日	10月23日	
観測時刻	09:45 ~ 10:18	09:48 ~ 10:21	09:41 ~ 10:12	09:49 ~ 10:24	09:20 ~ 09:25	
位置	緯度	31° 56.9N	32° 11.8N	32° 27.5N	32° 04.6N	31° 28.8N
	経度	174° 09.5W	173° 56.9W	172° 58.8W	173° 05.3W	172° 59.6W
気象海象	水色	2	1	1	1	
	透明度	30m	28m	35m	20m	
	気温	23.5	25.2	26.0	25.5	25.5
	天気	o	o	bc	bc	c
	風向・風速	ENE 12.5m/s	ESE 9.4m/s	SSW 7.8m/s	WSW 8.8m/s	WSW 15.2m/s
	流向・流速	230° 1.5kt	260° 0.8kt	37° 1.3kt	135° 1.2kt	100° 1.5kt
各層水温 塩分濃度	0m	24.2/	24.0/	24.5/	24.3/	
	10m	24.83/35.26	24.55/35.25	24.05/35.05	24.11/35.01	
	20m	24.83/35.27	24.55/35.24	24.03/35.05	24.10/35.02	
	30m	24.91/35.32	24.55/35.25	24.03/35.05	23.17/34.53	
	50m	24.93/35.44	19.37/34.70	18.57/34.58	18.87/34.68	
	75m	18.71/34.74	17.54/34.70	16.79/34.63	17.20/34.62	
	100m	17.32/34.80	16.57/34.63	15.79/34.57	16.42/34.59	
	125m	16.04/34.63	16.20/34.61	15.45/34.55	15.86/34.58	
	150m	15.67/34.58	15.64/34.58	14.89/34.52	15.59/34.56	
	175m	15.02/34.55	15.32/34.56	14.44/34.51	15.06/34.53	
	200m	14.70/34.53	14.94/34.52	14.17/34.49	14.73/34.48	
	250m	14.05/34.48	14.24/34.49	13.47/34.45	13.88/34.47	
	300m	13.41/34.44	13.49/34.45	12.64/34.41	13.11/34.41	
	400m	12.00/34.36	11.77/34.34	11.11/34.29	11.44/34.31	
	500m	9.98/34.21	9.40/34.16	8.69/34.10	9.37/34.14	
	600m	7.95/34.07	7.17/34.02	6.67/34.01	7.18/34.02	
	700m	5.92/34.01	5.64/34.02	5.27/34.02	5.75/34.02	
800m	4.86/34.09	4.74/34.09	4.51/34.13	4.79/34.08		
900m	4.21/34.16	4.13/34.18	3.99/34.19	4.32/34.19		
1000m	3.87/34.25	3.66/34.28	3.61/34.27	3.85/34.27		
漁獲成績	投縄方向	320°、270°	290°	045°	115°	120°
	餌料種類	ムロアジ・ミルクフィッシュ				
	ピンナガ					
	メバチ	16	26	22	6	10
	キハダ					
	カジキ類					1
漁獲量(t)	0.43	0.87	0.77	0.27	0.29	
備考					荒天の為 観測中止	

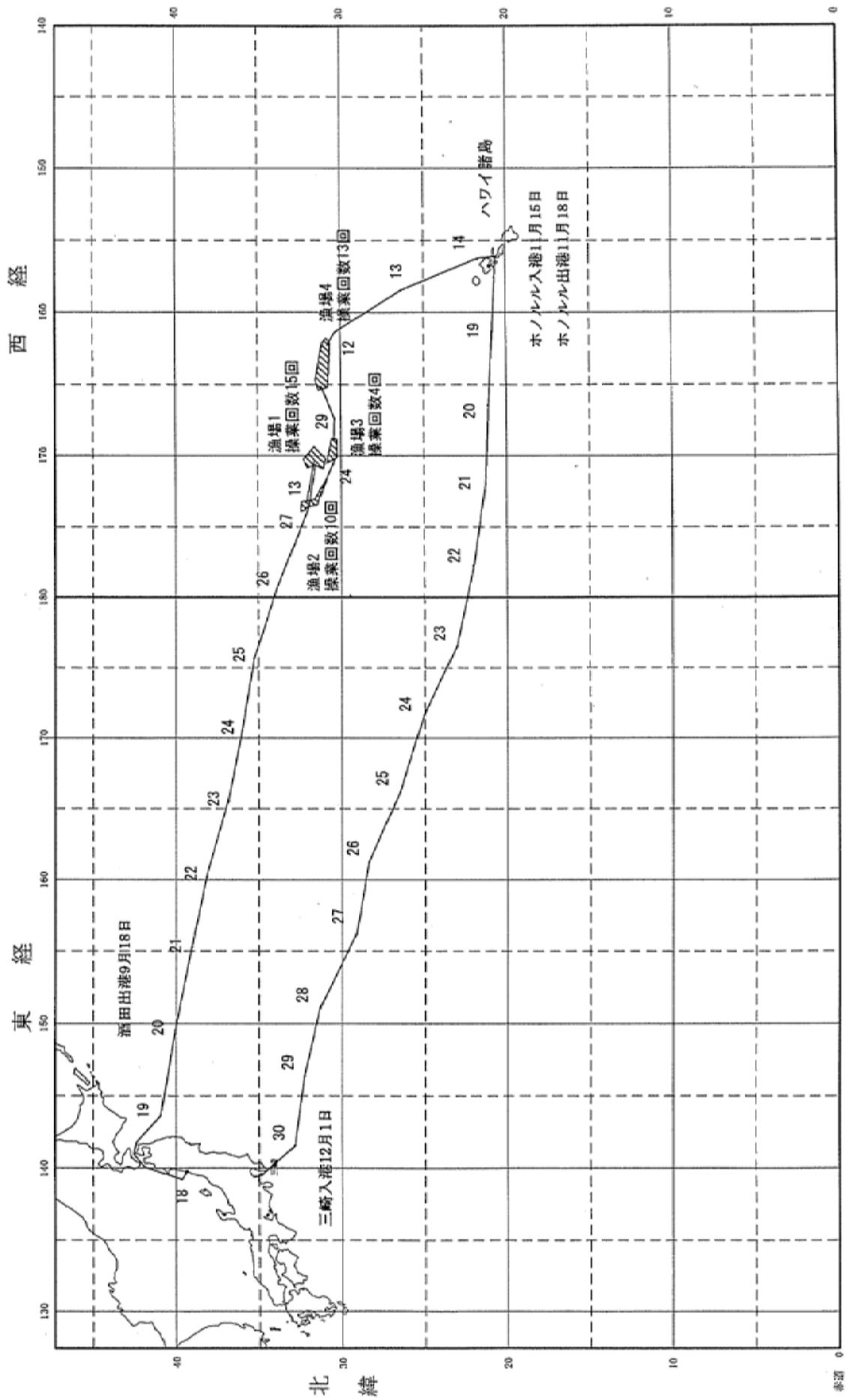
観測点No.	No.26	No.27	No.28	No.29	No.30	
年月日	10月25日	10月26日	10月27日	10月28日	10月30日	
観測時刻	09:45 ~ 10:21	09:36 ~ 10:06	09:46 ~ 10:19	09:40 ~ 10:09	09:35 ~ 10:06	
位置	緯度	30° 55.6N	31° 26.3N	31° 19.1N	31° 39.4N	32° 01.5N
	経度	169° 10.1W	169° 49.7W	171° 16.5W	170° 43.1W	165° 28.6W
気象海象	水色	1	1	1	1	1
	透明度	20m	35m	25m	30m	25m
	気温	26.3	24.5	26.0	26.5	24.5
	天気	bc	o	c	bc	bc
	風向・風速	SW 10.0m/s	SSE 4.9m/s	E 8.4m/s	ESE 6.8m/s	NE 3.4m/s
	流向・流速	45° 1.1kt	80° 1.0kt	190° 1.3kt	190° 1.2kt	220° 0.4kt
各層水温 塩分濃度	0m	24.5/	23.4/	24.5/	23.6/	23.1/
	10m	24.70/35.28	23.10/34.77	24.91/35.52	23.67/35.14	23.76/35.33
	20m	24.71/35.28	23.11/34.79	24.91/35.52	23.66/35.19	23.76/35.34
	30m	24.69/35.28	23.10/34.79	24.89/35.52	23.67/35.22	23.77/35.32
	50m	21.08/34.72	17.62/34.54	23.91/35.41	21.57/34.98	23.76/35.33
	75m	17.64/34.73	16.36/34.63	19.68/35.06	17.54/34.67	18.26/34.76
	100m	15.88/34.60	15.70/34.57	18.40/34.94	16.63/34.64	16.83/34.70
	125m	15.09/34.53	15.23/34.55	17.31/34.80	16.10/34.60	15.65/34.61
	150m	14.58/34.48	14.73/34.52	16.30/34.65	15.58/34.57	15.03/34.52
	175m	14.24/34.46	14.31/34.48	15.49/34.57	15.13/34.54	14.56/34.49
	200m	13.70/34.39	13.88/34.47	15.01/34.54	14.76/34.53	14.04/34.45
	250m	13.00/34.35	13.17/34.41	14.06/34.47	14.00/34.47	13.18/34.40
	300m	12.35/34.36	12.47/34.37	13.33/34.43	12.97/34.40	12.36/34.35
	400m	10.65/34.25	10.84/34.26	11.47/34.29	11.27/34.29	10.95/34.26
	500m	8.75/34.11	8.95/34.13	9.54/34.15	9.12/34.12	8.99/34.11
	600m	6.76/34.00	6.82/34.01	7.54/34.02	6.87/34.01	7.16/34.03
	700m	5.40/34.03	5.51/34.03	5.74/34.00	5.43/34.01	5.77/34.00
800m	4.64/34.12	4.66/34.09	4.73/34.09	4.65/34.08	4.55/34.11	
900m	4.10/34.20	4.17/34.17	4.13/34.18	4.13/34.18	3.98/34.20	
1000m	3.76/34.28	3.75/34.25	3.73/34.27	3.74/34.24	3.65/34.27	
漁獲成績	投縄方向	060°	060°	290°、320°	300°	270°
	餌料種類	ムロアジ・ミルクフィッシュ				
	ピンナガ					
	メバチ	10	7	7	12	22
	キハダ					
	カジキ類					
漁獲量(t)	0.24	0.30	0.19	0.45	0.67	
備考						

観測点No.	No.31	No.32	No.33	No.34	No.35	
年月日	10月31日	11月1日	11月2日	11月3日	11月4日	
観測時刻	09:41 ~ 10:11	09:44 ~ 10:22	09:40 ~ 10:12	09:20 ~ 09:25	09:36 ~ 10:08	
位置	緯度	32° 16.8N	31° 29.2N	31° 53.9N	31° 35.5N	
	経度	164° 24.6W	164° 16.5W	164° 25.3W	164° 58.8W	165° 03.4W
気象海象	水色	1	1	1	1	
	透明度	26m	20m	25m	30m	
	気温	23.5	21.0	21.5	19.0	19.3
	天気	c	o	c	o	o
	風向・風速	WSW 7.5m/s	N 8.3m/s	NW 8.0m/s	NNW 14.0m/s	NNE 6.2m/s
	流向・流速	139° 1.0kt	230° 1.0kt	130° 1.2kt	180° 1.4kt	171° 0.5kt
各層水温 塩分濃度	0m	22.9/	23.0/	22.4/		21.8/
	10m	22.86/35.08	23.50/35.13	22.99/35.09		22.08/35.00
	20m	22.88/35.09	23.52/35.14	23.00/35.09		22.08/35.00
	30m	22.95/35.14	23.53/35.14	23.00/35.08		22.08/35.01
	50m	17.35/34.57	23.49/35.17	22.97/35.08		22.09/35.01
	75m	15.77/34.56	17.44/34.56	16.61/34.55		18.21/34.77
	100m	14.90/34.49	15.57/34.50	14.89/34.51		16.33/34.62
	125m	14.31/34.47	14.67/34.42	14.36/34.48		15.36/34.55
	150m	13.87/34.44	14.01/34.39	13.95/34.45		14.72/34.51
	175m	13.50/34.43	13.68/34.39	13.65/34.43		14.21/34.47
	200m	13.23/34.43	13.29/34.37	13.32/34.43		13.79/34.45
	250m	12.62/34.37	12.62/34.33	12.75/34.38		12.95/34.38
	300m	12.08/34.32	12.02/34.30	12.05/34.34		12.35/34.36
	400m	10.81/34.24	10.31/34.21	10.24/34.21		10.94/34.27
	500m	9.10/34.13	8.54/34.05	8.44/34.09		9.03/34.13
	600m	6.88/34.00	6.72/34.01	6.79/34.01		7.14/34.03
700m	5.46/34.02	5.23/34.04	5.52/34.02		5.57/34.02	
800m	4.66/34.09	4.54/34.10	4.65/34.08		4.65/34.08	
900m	4.12/34.15	4.07/34.17	4.07/32.54		4.07/34.17	
1000m	3.77/34.24	3.70/34.27	3.68/32.67		3.68/34.28	
漁獲成績	投縄方向	070°	150°	130°	210°	210°
	餌料種類	ムロアジ・ミルクフィッシュ				
	ピンナガ		1			1
	メバチ	19	19	31	49	40
	キハダ					
	カジキ類	1				
漁獲量(t)	0.60	0.53	0.69	1.18	1.15	
備考				荒天の為 観測中止		

観測点No.	No.36	No.37	No.38	No.39	No.40	
年月日	11月5日	11月6日	11月7日	11月8日	11月9日	
観測時刻	09:26 ~ 10:10	09:33 ~ 10:03	09:30 ~ 10:04	09:37 ~ 10:09	09:38 ~ 10:10	
位置	緯度	31° 29.1N	32° 27.3N	32° 11.8N	32° 23.7N	32° 08.3N
	経度	165° 09.7W	164° 14.5W	163° 11.0W	163° 22.1W	163° 02.2W
気象海象	水色	1	1	1	1	1
	透明度	30m	35m	25m	30m	25m
	気温	22.0	23.0	22.2	23.5	23.0
	天気	c	c	bc	bc	r
	風向・風速	S 5.0m/s	SW 5.4m/s	S 4.7m/s	SSE 8.9m/s	SSE 8.9m/s
	流向・流速	146° 1.5kt	150° 1.3kt	35° 0.4kt	340° 1.3kt	35° 1.0kt
各層水温 塩分濃度	0m	23.0/	22.0/	22.2/	22.1/	22.0/
	10m	22.96/35.34	21.73/34.96	22.28/35.17	22.30/35.13	22.27/35.15
	20m	22.89/35.32	21.72/34.97	22.27/35.17	22.28/35.14	22.26/35.14
	30m	22.62/35.23	21.71/34.96	22.27/35.17	22.27/35.14	22.23/35.15
	50m	22.46/35.19	17.73/34.71	22.27/35.17	22.27/35.13	22.16/35.13
	75m	22.41/35.18	16.30/34.62	18.31/34.62	17.16/34.62	17.75/34.67
	100m	17.55/34.72	15.37/34.54	15.31/34.44	15.77/34.52	15.51/34.52
	125m	16.13/34.62	14.79/34.51	14.27/34.39	15.01/34.46	14.75/34.44
	150m	15.20/34.53	14.54/34.49	14.11/34.37	14.21/34.37	14.10/34.36
	175m	14.67/34.51	14.18/34.48	13.66/34.34	14.01/34.38	13.58/34.36
	200m	14.16/34.44	13.89/34.43	13.40/34.33	13.66/34.35	13.18/34.34
	250m	13.28/34.39	13.23/34.39	12.88/34.28	12.92/34.33	12.52/34.27
	300m	12.58/34.37	12.57/34.36	12.51/34.26	12.08/34.26	12.06/34.24
	400m	10.90/34.26	11.16/34.27	11.67/34.21	10.80/34.22	11.35/34.27
	500m	8.76/34.09	9.06/34.12	10.38/34.19	9.21/34.13	9.50/34.14
	600m	7.07/34.02	6.61/34.00	7.96/34.04	7.67/34.04	7.22/34.04
700m	5.51/34.03	5.32/34.05	5.82/34.01	5.73/34.01	5.71/34.03	
800m	4.58/34.09	4.61/34.07	4.71/34.07	4.68/34.07	4.66/34.07	
900m	4.00/34.20	4.07/34.15	4.16/34.16	4.12/34.15	4.18/34.16	
1000m	3.70/34.27	3.70/34.23	3.83/34.23	3.74/34.26	3.80/34.25	
漁獲成績	投縄方向	210°	050°	070°	030°	010°
	餌料種類	ムロアジ・ミルクフィッシュ				
	ピンナガ	2	1			
	メバチ	21	12	24	11	18
	キハダ				1	
	カジキ類			1		
漁獲量(t)	0.83	0.34	0.78	0.44	0.51	
備考						

観測点 No.	No.41	No.42
年月日	11月10日	11月11日
観測時刻	09:43 ~ 10:15	09:36 ~ 10:11
位置	緯度	31 ° 01.9N
	経度	163 ° 06.3W
気象海象	水色	1
	透明度	30m
	気温	20.5
	天気	c
	風向・風速	SSE 10.2m/s
	流向・流速	150 ° 1.5kt
各層水温 塩分濃度	0m	22.0/
	10m	22.17/35.13
	20m	22.17/35.13
	30m	22.16/35.15
	50m	22.05/35.15
	75m	16.68/34.62
	100m	15.36/34.53
	125m	14.77/34.48
	150m	14.24/34.45
	175m	13.95/34.44
	200m	13.33/34.34
	250m	12.74/34.32
	300m	11.82/34.30
	400m	10.17/34.20
	500m	8.39/34.07
	600m	6.50/34.00
	700m	5.50/34.02
800m	4.60/34.08	
900m	4.01/34.19	
1000m	3.72/34.26	
漁獲成績	投縄方向	140 °
	餌料種類	ムロアジ・ミルクフィッシュ
	ピンナガ	
	メバチ	5
	キハダ	
	カジキ類	
漁獲量(t)	0.12	
備考		

鳥海丸 第56次航海 航跡図



平成22年度

実習船報告書「烏海丸」

発行年月日	平成23年 10月
発行所	山形県立加茂水産高等学校 山形県鶴岡市加茂字大崩 595
TEL 事務室	0235(33)3031
職員室	0235(33)3116
FAX	0235(33)0465

