

A 日本海スルメイカ漁場調査

I 調査目的

この調査は、日本海におけるスルメイカの来遊量及び魚群の移動ならびに生物学的諸特性を把握して、当業船指導の指針と漁況予測ならびに資源研究の基礎資料を得るために実施するものである。

II 調査内容

1. 調査期間

昭和49年6月～50年1月

2. 調査海域

日本海

3. 担当者氏名

主任研究員 赤羽光秋

技師 鈴木史紀

4. 調査船

試験船、東奥丸（要目は第1表のとおり）

試験船、瑞鷗丸（40.81トン，170馬力）

第1表 試験船東奥丸主要々目表

竣工年月日	昭和49年7月2日（竣工式の期日）
総トン数及び馬力数	134.47トン，650 P.S（主），250 P.S×2（補）
全長，幅，深さ	35.3 m，6.5 m，2.85 m
魚艙容積	約20 m ³ （スルメイカ8.5 kg，詰パン約2,400ケース）
冷凍装置	高速多気筒単段圧縮式 急冷能力180ケース×3回／日，（4.6トン／日）
自動イカ釣機械	笠原式10台，ホッパー式10台，計20台
無線機	D.S.B送受信機（2式），SSB送受信機（3式），セルコール送受信機，全波受信機，方位測定機
レーダー	100 哩，50 哩，計2機
魚群探知機	WSL-Ⅲ-2，SRM-873 計2機
航海速力	11ノット
乗組員数	橋本留蔵船長以下17名

5. 調査項目

(1) 魚 況

(2) 海 況

(3) 多項目調査

(4) 回遊移動状況

※ 調査以外の事業項目として，調査結果の速報（県内イカ釣漁船向けの定時放送）を実施した。
（第2表）

第2表 放送要目表

放送時刻	使用周波数	放送の対象	方 法
23時30分～24時00分	1725 KHZ	日 本 海 各 船	東奥丸より日本海各船へ
0時03分～ 0時20分	2445	八 戸 各 船	東奥丸より八戸各船へ
0時30分～01時00分	1785	大 畑 各 船	東奥丸より大畑各船へ
03時03分～03時30分	2445	八 戸 各 船	東奥丸より八戸各船へ
05時45分～06時00分	1785	大 畑 各 船	東奥丸→大畑局へ，大畑局→加入各船へ
06時30分～07時00分	1725	日 本 海 各 船	東奥丸→鯨ヶ沢局へ，鯨ヶ沢局→加入各船へ

6. 調査方法

(1) 漁 況

自動イカ釣機械（通常19台）を使用し，原則として1海域での操業を日没から日出まで行なった。

(2) 海 況

B.Tを主体とした垂直水温観測を行なった。調査海域は各操業及び30哩移動毎とし，B.Tのほか各県共同一斉調査にはB.T水温値をチェックする意味で転倒温度計による各層水温の測定も実施した。

(3) 多項目調査

船上において操業の都度毎100尾のパンチング測定により外套背長組成調査，このほか50尾の標本抽出を行なった。標本は本場に持帰り，外套背長・体重・性格・生殖腺重量・各生殖器管の観察と測定・胃内容種類及び重量・肝臓重量・内臓除去重量等の各項目について測定した。

(4) 回遊移動状況

タグガンとタグピンを使用して標識放流を実施し，タグピンは，15mmと35mmを使用した。

※ なお，この調査の海域は第1図の航跡図によって表わした。

Ⅲ 調査結果

調査期間を通じて得られた資料と調査実施の概要を述べると，調査期間の初期に相当する6月の場合は，瑞鷗丸によって各県共同の漁期前調査に従事した（約10日間）が，この期間時化の連続で，港内（鯨ヶ沢，深浦，秋田の各港）における待機に終わってしまった。実際の調査は，7月15日～23日の期間に実施した東奥丸の第1次航海（処女航海）を皮切りに以後5次にわたって実施した長期航海と，12月下旬から翌年1月上旬にかけての期間に実施した鯨ヶ沢港を基地とする日帰り航海における調査までで，この間の延出漁日数は92日，操業回数60回，延航海距離5,500マイルとなった。またこの間における漁獲尾数は約181,500尾（約41.6トン），標識放流尾数は5,870尾，多項目調査尾数1,800尾，船上におけるパンチング測定尾数6,129尾，海洋観測延134点の調査を実施したが，以上の調査実施概要は第3表のとおりである。

第3表 東奥丸調査の実施概要表

航海回数 項目	第 1 次	第 2 次	第 3 次	第 4 次	第 5 次
期 間	7月15日～23日	7月29日～ 8月10日	8月27日～ 9月26日	10月15日～ 10月31日	11月20日～ 12月9日
海 域	39° ～ 44°N 136° ～ 140°E	41° ～ 47°N 137° ～ 141°E	41° ～ 46°N 137° ～ 142°E	39° ～ 43°N 132° ～ 140°E	37° ～ 41°N 133° ～ 140°E
航海距離	1,000 浬	1,100 浬	1,500 浬	1,000 浬	900 浬
操業回数	9 回	12 回	24 回	13 回	2 回
漁獲量	53,589 尾 10.9 トン	22,627 尾 3.7 トン	87,645 尾 21.5 トン	14,548 尾 4.5 トン	5 尾
放流尾数	1,870 尾	400 尾	3,600 尾	—	—
多項目 測定尾数	350 尾	550 尾	550 尾	350 尾	—
パンチング 測定尾数	790 尾	1,188 尾	2,572 尾	1,377 尾	5 尾
海洋観測点数	20 点	39 点	24 点	35 点	16 点

以上の調査結果によって得られた資料のうち、ここでは漁獲試験と標識放流の結果を主体として、その概要を述べる。

1. 漁獲試験結果

漁獲試験の結果は、第2図及び第4表にまとめた。第2図は、各航海毎の魚群密度分布を表わしたものであるが、第5次航海とその後の鯨ヶ沢沖における調査の結果は資料が少ないため、ここでは省略した。

7月中～下旬に行なつた第1次航海では、その調査点は海洋構造との関連において北上する対馬暖流域内部に相当する 40°～43.5°N のほぼ 139°E に沿った5点及び、日本海固有冷水域内部でかつシベリヤ大陸近くの 43°～44°N、136°～137.5°E 海域における4点の二つのグループに分けられる。これら二つのグループ間における特徴を述べると、本邦沿いの対馬暖流域における群密度は何れの点においても小さく、一方大陸寄りでは、最も陸岸に近い1点を除いた他の3点では何れも高い群密度を示している。この中でも、43°N、137°E における群密度は、釣機1台1時間当り漁獲尾数225尾の極めて高いもので、漁獲物の処理が間に合わず夜半で操業を打切つたほどであった。

次に、7月下旬～8月上旬の期間行なつた第2次航海では、第1次航海にくらべると全体的に群密度は小さかったが、本邦と大陸との中間海域及びそれよりも大陸寄りの海域における群密度が、本邦寄り海域よりも総体的に高く、この点においては第1次航海と傾向が一致していた。但しこの航海における群密度の相異と海況との関連において、ほぼ全海域が日本海固有冷水域内部に相当していたと見られるため、顕著な傾向はみとめ難い。この当時の民間漁船の操業海域は、既にダッタン海湾にまで広がっており、特にダッタン海湾中央部において好漁をしていた形跡が無線情報によって得られたことと、東奥丸の調査では群密度は45°Nよりも北側海域では稀薄で、それよりも南側海域において相対的に高かったことを考え合わせると、スルメイカ群が大きく南北に分かれて漁場を形成していたものと判断される。

8月下旬～9月下旬の期間に実施した第3次航海における調査海域は、日本海中央を境として、大陸側と北海道側とに分かれたが、ここにおける濃群形成海域の中心は、大陸寄りでは46°N、139°Eにあり、北海道側では宗谷海峡西口にあった。ここで注記しておきたいことは、この両高密度域におけるスルメイカは生物的に明瞭に相異し、大陸寄りの群は20～26cm、モード23cmのやや大型で、宗谷海峡西

口の群は13~24cm, モード21cmの組成を示し漸く針にかかわる程の小型群の混入が著しかった。この宗谷海峡西口漁場に出現した小型イカは、それ以南、44°Nまでの北海道沿いで行なった各調査点に分布しており、特に44°05'N, 140°56'E(留萌港WNW 30 哩)では8~14cm, モード12cmのイカ針にかかわるサイズとしては最小限のものと思われる小型群の卓越が目立っており、この海域と宗谷海峡西口との中間海域(利尻島の南西20哩)の群は11~17cm, モード14cmで、これら小型イカの分布は南側ほど外套背長が小さい点と、群密度も南側ほど小さい点が傾向的に表われていた。

10月15~31日の期間実施した第4次航海では、42°30'N以南、38°30'N以北の132°E以東海域における16点の操業を行なった。第3次までは南北に長い範囲の海域における調査であったのに対し、第4次調査は東西に広い範囲をとり、その中心には大和唯漁場がある。この航海におけるスルメイカの分布は全体に薄く、例えやや濃い群を形成していたと思われる漁場であっても翌日までは続かず、所謂南下群捕捉の難かしさを見せていた。しかし、総体的に密度の高い海域は、この範囲内における日本海中央部よりやや西側に偏る特徴を示す点がこの調査によって明かにされている。各群の外套背長組成を見ると、津軽海峡西口近くの1点において特に小型の組成(モード21cm, 副モード17cm)を示しており、そのほかは主として24cmモードの群で構成されていたが、41°N以南の134°E以西海域(大和唯西側)では25cmモードを主体とする大型群が分布しており、この調査における群特性は以上三つのタイプに分けられる。

11月20日~12月9日の期間に実施した第5次航海は、隠岐~対馬にかけての海域における調査を実施する予定であったが、時化の連続で調査の見通しが立たないため反転して帰港した。

最後に、鯨ヶ沢を日帰り航海の基地として実施した津軽海峡西口漁場における3回の調査の結果に触れると、12月中旬に行なった2回の調査では何れも薄群で、(当時漁船は数100隻同海域に出漁しており、群密度は必ずしも小さくない)、50年1月上旬に行なった最後の調査では、総漁獲尾数2,310尾(C.P.U.E 16尾)で、南下群としてはやや濃い群を形成していた。この間の外套背長は、12月中旬16cm及び25cmモードを示したのに対し、1月上旬は22cmモードに変化している。

2. 標識放流結果

標識放流実施の概要は第5表に、また再捕結果は第3図及び第6表にまとめて示した。

49年度における標識放流は、東奥丸によって7月中旬~9月中旬の期間、本邦寄りの津軽・宗谷両海峡西口海域の2ヶ所、大陸寄りの43°~45°N間における3ヶ所、及び日本海中央部海域の2ヶ所、合計7ヶ所において5,870尾実施し、50年2月末日でまとめた再捕報告尾数は38尾で再捕率0.6%である。

(1) 7月16~17日放流分

津軽海峡西口近くで175尾の放流を行なったが、再捕は4尾で再捕率は2.2%に達した。再捕は7月17日から7月31日までの短期間に行なわれ、全てが放流場所より北側の40~100哩離れた海域(北海道檜山沿岸海域)で再捕された。

(2) 7月17~18日放流分

北海道神威岬西北西約50哩沖合において230尾の放流を行なったが、全く再捕されなかった。

(3) 7月18~19日放流分

シベリヤ大陸から約30哩離れた44°00'N, 136°20'Eにおいて865尾放流し、7尾再捕された。(再捕率0.8%)。再捕は7月29日から12月8日までの短期間のものから長期間のものまであり、再捕場所は大陸沿い海域5尾、大和唯西側海域1尾及び山形県飛島付近1尾となっていて、1尾を除き放流場所より南側で再捕されている。

(4) 7月19~20日放流分

前日放流場所より西南西約70哩離れた場所(42°58'N, 135°57'E)において600尾放流し、7月25日から8月24日にかけての比較的短期間に3尾再捕された。(再捕率0.5%)。再捕場所は、南部沿海州2尾、日本海中央部の大和唯北側海域1尾である。

(5) 7月31日放流分

日本海中央部の $42^{\circ}35'N$, $137^{\circ}14'E$ で 300 尾放流し, 2 尾再捕された。(再捕率 0.6 %) 再捕は 10 月 4 日兵庫・鳥取両県境沿岸の 1 尾と, 12 月 5 日長崎県対馬東岸の 1 尾で, 両方ともやや長期でかつ, 長距離での再捕となっている点が特徴的である。

(6) 8月2日放流分

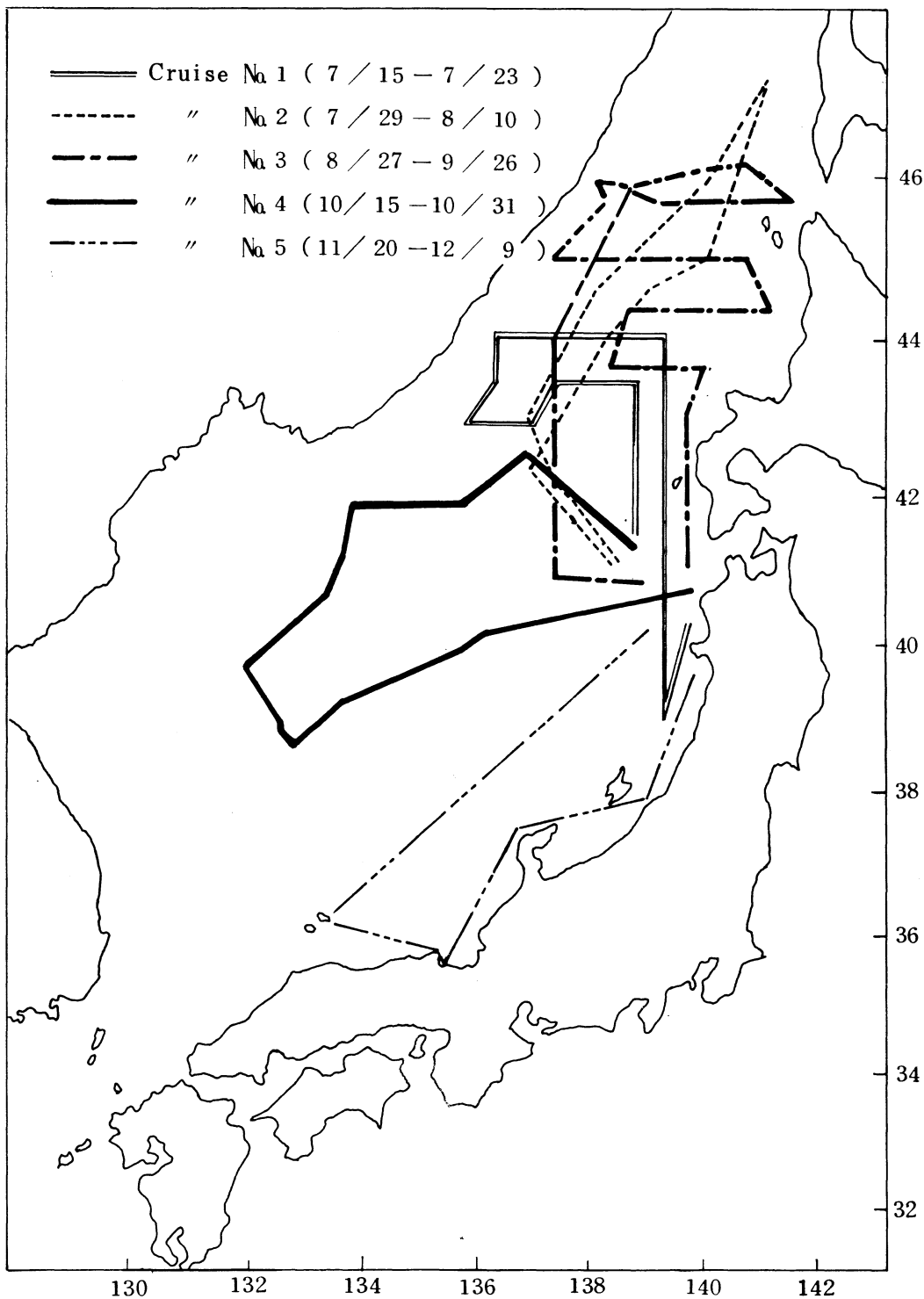
大陸近くの $44^{\circ}52'N$, $137^{\circ}38'E$ で 100 尾放流したが, 再捕は全くなかった。

(7) 9月13～14日放流分

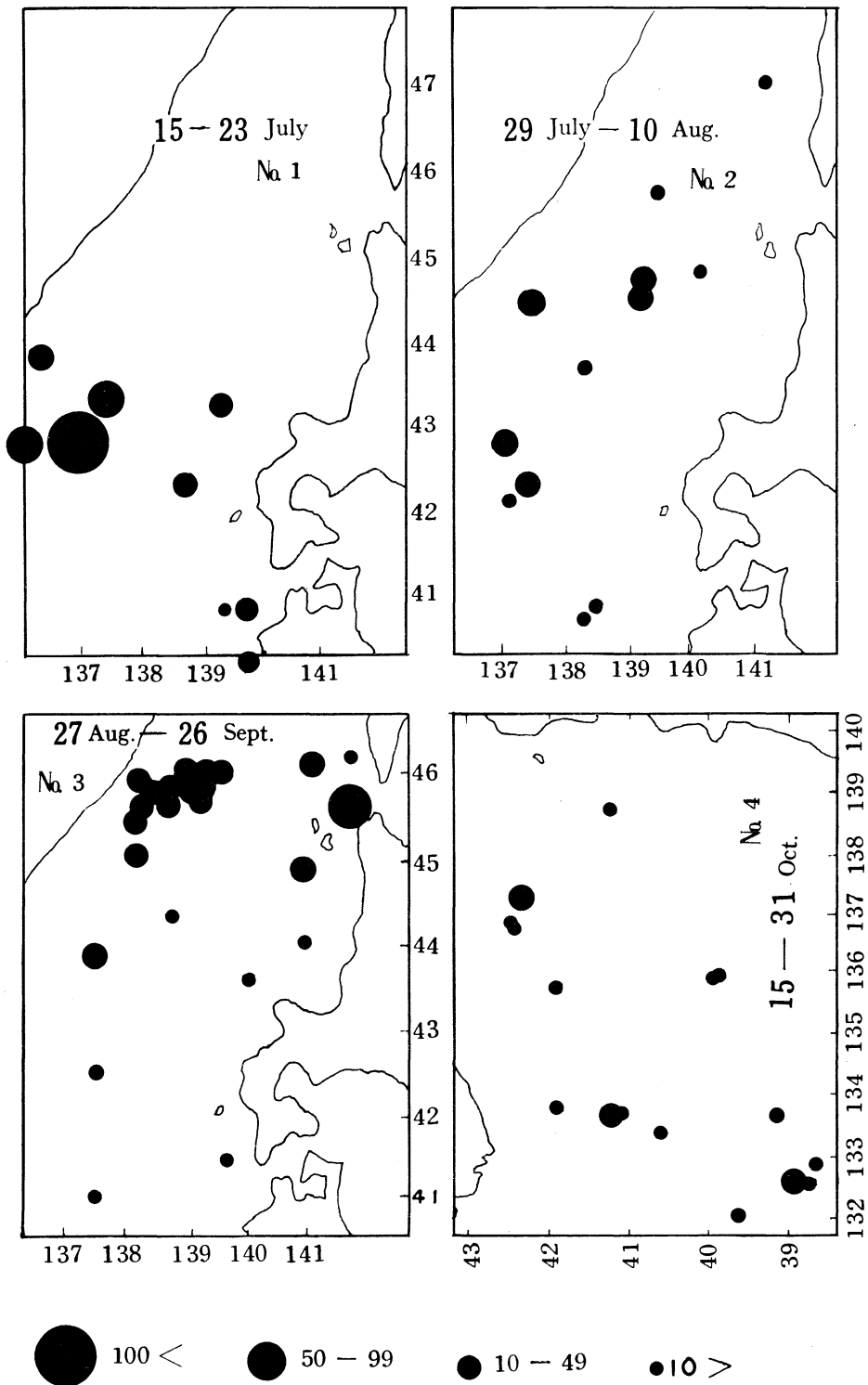
宗谷海峡西口で 3,600 尾の大量放流をしたが, 再捕尾数は 22 尾であった。(再捕率 0.6 %) 再捕の内容を見ると, 9 月 17 日から 11 月 15 日にかけて放流場所近くの利尻, 礼文島から宗谷海峡西口に至る付近一帯において主として底びき網によって 14 尾が再捕され, このほか 10 月末までに, 再捕の場所及び期日不明の標識イカ 5 尾が北海道の加工業者によって届けられており, 状況から推してこれら再捕イカも放流場所近くで漁獲されたものと判断される。したがって再捕 22 尾のうち 19 尾 (86 %) までは放流場所近くにおいて再捕されたものと考えられる。以上のほか, 明瞭な移動を示しているものとしては, 10 月 11 日宗谷海峡東口から約 30 哩離れた北海道オホーツク海沿岸で再捕された 1 尾, 10 月 30 日海馬島北側 15 哩 (樺太西岸) で再捕された 1 尾, 及び 50 年 2 月 12 日富山湾奥の定置網で再捕された 1 尾がある。今回の放流について特記すべきことは, 放流イカの魚体は 13～24 cm の範囲であったが, このうち実際に放流したイカは目立って大きいイカを除きやや小さめのイカを多く放流したため, その中心 (外套背長の代表値) は 16～17 cm 付近にあったものと判断される点であり, 時期的観点からこの群が冬生まれ群としても相当遅れた時期の発生群であろうと推察される点である。このような推察を裏づけるようにこの時の放流イカの大半が宗谷海峡西口を中心とする海域においてかなり遅くまで再捕が続き, 産卵のための南下移動を示すものとしての本州南西海域における再捕が 50 年 2 月下旬になって漸く 1 尾出現している。

Ⅳ 今後の課題

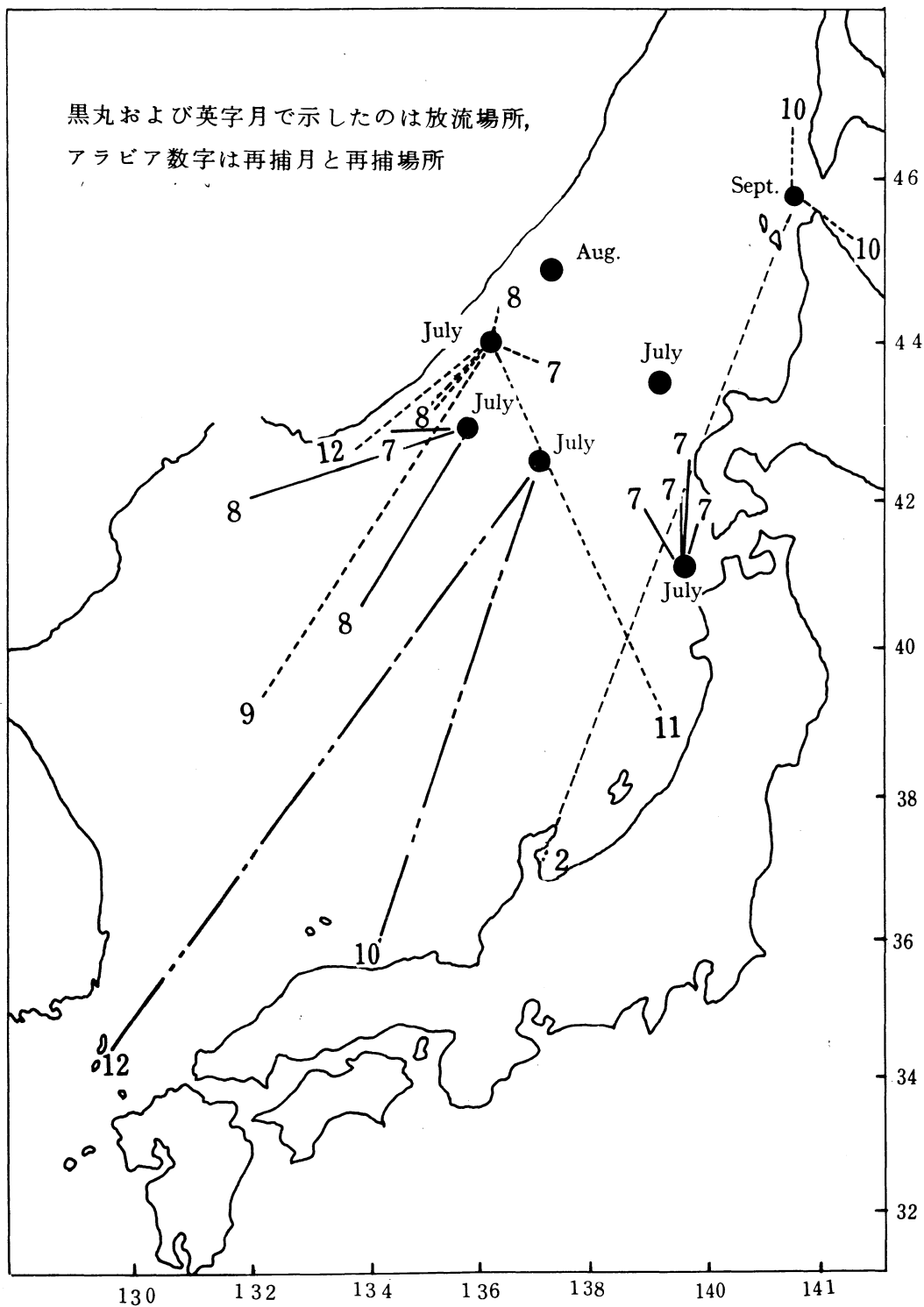
昭和 49 年における日本海沖合のスルメイカ漁業が終わりに近づいた 11 月上旬, 突如としてこれまでのスルメイカ分布範囲の常識にはなかった黄海におけるやや濃密な群の存在が民間漁船によって明かにされた。民間漁船の操業は, 11 月上旬から 50 年 1 月末まで続けられ, この間未確定ではあるが 100 隻を軽く超える漁船が出漁し, 当初は 1 隻 1 夜 500～1,000 ケースの漁獲を得ていた模様である。現段階において黄海域のスルメイカ分布が, 果たして通常のパターンとして存在するのか, 或いは 49 年初冬から 50 年厳冬期に出現した今回の場合が例外的な分布に相当するのか, この点の解明に漁業者側からも研究者側からも高い関心が持たれている。かかる状況判断に立ち, 50 年度以降において, 黄海域のスルメイカ分布とそれとの関連における環境に関して調査の必要に迫られている。



第1図 1974年，東奥丸スルメイカ調査航跡図



第2図 各航海におけるスルメイカの密度分布図



第3図 標識スルメイカの再捕状況図(1974年, 東奥丸実施)

第4表 昭和49年度, 日本海スルメイカ漁場調査, 操業記録

操 業 次 数		1 - 1	1 - 2	1 - 3	1 - 4	1 - 5
操 業 記 事	月 日	7. 15	7. 16	7. 16 - 17	7. 17 - 18	7. 18 - 19
	時 刻	19. 40 - 20. 40	19. 10 - 20. 10	22. 00 - 04. 00	20. 00 - 04. 00	20. 00 - 04. 00
	(延 時 間)	(1. 0)	(1. 0)	(6. 0)	(8. 0)	(8. 0)
	位 置	40°15'	41°00'	41°03'	43°30'	44°00'
	(開 始)	139°45'	139°20'	139°40'	139°20'	136°20'
	水 深	85	2, 885	1, 710	—	—
漁 獲 量	漁 具 数	6	9	15	15	11
	尾 数	75	16	1, 175	1, 538	2, 415
	(入 れ 尾 数)	(36 - 45)	—	(26 - 40)	(36 - 45)	(36 - 45)
	ヶ - ス 数	2	—	35	38	65
海 象 ・ 気 象	1時間1台当漁獲尾数	12. 0	2. 0	13. 0	13. 0	27. 0
	透 明 度	15	14	8	11	10
	天 候 ・ 気 温	o 20. 5	b c 20. 0	18. 0	b 17. 0	o-f 16. 0
	風 向 ・ 風 速	NNW 10	N 8	N/W 5	NNW 4	SW 8 - 10
	気 圧	1, 003	1, 007. 5	1, 009	1, 012	1, 008
	波 浪 ・ うねり	5 3	4 2	3 2	1 1	4 3
各 層 水 温 (°C)	0 m	20. 4	18. 4	19. 4	19. 0	14. 3
	1 0	20. 4	16. 7	18. 7	18. 2	13. 7
	2 0	20. 1	7. 8	16. 3	16. 6	7. 4
	3 0	20. 1	5. 1	14. 3	15. 0	5. 0
	5 0	18. 3	2. 8	12. 0	9. 0	4. 1
	7 5	16. 2	1. 9	8. 7	6. 8	3. 2
	1 0 0		1. 5	7. 2	4. 5	2. 5
備 考		・中型サバ群集まる。 ・付近にイカ漁船10隻。		・イカ漁船5湊以内2隻操業。 ・標識放流175尾。	・ML 8 - 10 cmの小イカ約30尾の群2 - 3あり。 ・SL 8 cmのサンマ稚仔500 - 1,000尾の群3 - 4あり。 ・標識放流230尾	・小型イカの混獲多く, 釣落とし多い ・標識放流865尾。

操 業 次 数		1 - 6	1 - 7	1 - 8	1 - 9	2 - 1
操 業 記 事	月 日	7. 19 - 20	7. 20 - 21	7. 21 - 22	7. 22 - 23	7. 29 - 30
	時 刻	18. 00 - 04. 30	19. 00 - 02. 00	19. 00 - 04. 00	18. 30 - 04. 00	22. 00 - 03. 00
	(延 時 間)	(10. 5)	(7. 0)	(7. 5)	(9. 5)	(5. 0)
	位 置 (開 始)	42° 58' 135° 57'	42° 57' 137° 02'	43° 30' 137° 26'	42° 30' 138° 50'	41° 00' 138° 30'
	水 深	—	—	—	—	—
	漁 具 数	18	17	15	10	11
漁 獲 数	尾 数	9, 750	26, 760	10, 675	1, 190	475
	(入 れ 屋 数)	(31 - 45)	(26 - 40)	(26 - 40)	(31 - 35)	(26 - 40)
	ヶ - ス 数	260	760	305	34	14
	1時間1台当漁獲屋数	52. 0	225. 0	95. 0	13. 0	8. 6
海 象 ・ 気 象	透 明 度	16	22	17	19	29
	天 候 ・ 気 温	c 17. 5	c 17. 0	b 18. 0	b c 26. 0	o 23. 5
	風 向 ・ 風 速	SW 6	SSW 4	S 2	SSE 3	N 3
	気 圧	1, 009	1, 014	1, 018. 5	1, 018	1, 011
	波 浪・うねり	3 3	1 1	1 1	3 2	4 3
各 層 水 温 (℃)	0 m	14. 1	16. 6	18. 6	19. 6	21. 9
	1 0	13. 5	16. 2	16. 2	16. 0	20. 6
	2 0	7. 0	11. 6	13. 0	8. 0	15. 0
	3 0	5. 2	7. 5	8. 5	5. 0	11. 0
	5 0	4. 8	4. 2	7. 0	4. 6	8. 0
	7 5	3. 6	3. 2	5. 8	2. 7	5. 8
	1 0 0	2. 6	1. 8	4. 2	2. 2	4. 3
備 考		・ 標識放流 600 尾	・ 22時以降 1 捲20-30尾 の厚いツキ となり、漁 獲物処理出 来ず、02時 に操業を中 止した。 ・ サンマ稚仔 数百尾あり。 ・ 大型サンマ 未明より集 まり、パラ アンカー網 に産卵。	・ サンマ稚仔 及び大型サ ンマ数百尾。 ・ イカ操業船 12湊以内に 9 隻20湊以 内に10隻あ り。	・ 魚探反応 5 -15 m, S L 7. 8. 25 m の各層にあ り。 ・ 流藻及び稚 魚群 (3 - 4 種) 多い。 ・ 大型サンマ 100 尾くら い集まる。 ・ ツボダイ 1 尾釣る。	

2 — 2	2 — 3	2 — 4	2 — 5	2 — 6	2 — 7
7. 30 — 31	7. 31 — 8. 1	8. 1 — 2	8. 2 — 3	8. 3	8. 4 — 5
17. 45 — 04. 40 (10. 6)	18. 00 — 04. 00 (10. 0)	19. 00 — 04. 00 (9. 0)	18. 00 — 03. 30 (9. 3)	18. 00 — 22. 10 (4. 0)	18. 00 — 03. 30 (9. 3)
42° 32' 137° 15'	43° 00' 137° 00'	44° 40' 137° 25'	45° 55' 139° 25'	47° 10' 141° 10'	45° 00' 140° 07'
—	—	—	—	—	—
18	18	17	10	9	14
5, 900	6, 125	2, 875	440	140	750
(31 — 35) 160	(31 — 35) 175	(36 — 40) 75	(36 — 40) 11	(66 — 70) 2	(46 — 50) 15
30. 1	34. 0	18. 8	4. 6	3. 9	6. 0
19	18	16	20	19	14
f 20. 5	o 21. 0	o 22. 1	o 21. 0	f 20. 0	o 21. 3
W 2	S S W 1	N 1	S 3	S S W 6	S S W 5
1, 007. 7	1, 011. 4	1, 012. 0	1, 009	1, 005. 1	1, 007
2 3	1 2	1 1	4 3	4 4	4 4
19. 8	20. 8	18. 1	19. 2	18. 4	20. 5
15. 0	16. 6	15. 9	15. 8	18. 4	19. 3
10. 0	12. 0	10. 3	15. 0	13. 0	17. 6
5. 6	8. 3	6. 4	7. 8	8. 9	15. 0
3. 6	4. 8	4. 7	5. 3	5. 5	12. 5
2. 8	3. 5	3. 9	3. 9	4. 4	9. 5
2. 2	2. 6	2. 7	3. 1	3. 0	8. 3
• 10 裡にイカ漁船 1 隻。 • 標識放流 300 尾。		• 標識放流 100 尾。			

3 — 1	3 — 2	3 — 3	3 — 4	3 — 5	3 — 6
8. 27 — 28	8. 28 — 89	8. 29 — 30	8. 30 — 31	9. 5 — 6	9. 6 — 7
18. 00 — 04. 30 (10. 5)	18. 00 — 04. 30 (10. 5)	18. 00 — 04. 30 (10. 5)	18. 00 — 01. 30 (7. 5)	19. 00 — 03. 00 (8. 0)	17. 30 — 04. 30 (11. 0)
41° 30′ 139° 40′	43° 40′ 140° 00′	44° 20′ 138° 40′	44° 05′ 140° 55′	44° 55′ 140° 50′	45° 04′ 138° 10′
1, 430	1, 275	—	350	240 — 360	—
15	15	14	10	9	19
700	400	400	305	1, 700	2, 910
(41 — 45) 14	(31 — 35) 11	(31 — 35) 13	(91 —) 3	(91 — 140) 11	(31 — 35) 91
4. 0	3. 0	3. 0	4. 0	24. 0	14. 0
18	19	21	19		18
c 22. 0	c 24. 0	b c 21. 0	24. 0	o 17. 0	c 14. 0
NNE 6	ESE 4	N 2	N 5	ENE 13	NE 3 — 4
1020	1, 023	1, 020. 5	1, 016. 5	1, 008. 5	1, 017. 5
3 1	3 1	1 1	3 1	7 4	3 3
24. 8	21. 8	21. 6	21. 9	20. 8	13. 2
24. 8	21. 7	21. 2	21. 5	20. 8	12. 6
19. 4	21. 6	16. 0	21. 5	20. 8	12. 6
17. 3	19. 8	10. 0	19. 0	16. 5	7. 5
15. 2	14. 3	5. 6	14. 8	12. 5	3. 2
12. 8	10. 9	3. 9	12. 5	10. 0	2. 2
10. 0	9. 4	2. 7	10. 7	8. 3	1. 5
• 小型魚類 (イワシ?) の小群及びシイラ+数尾集まる。 • イカ漁船約20隻付近にあり, 移動をくり返す。	• ML 5 — 10cm の小イカ十数尾。	• SL 5 — 8 cm のサンマ100 — 200尾の群で4 — 5あり。 • 大型サンマ数尾及びML 4 — 8 cm のイカ十数尾あり。 • イカ漁船10浬以内に3隻。	• 漁獲イカのモードは, 12cm (241尾)と22cm (64尾) • 台風16, 17号の接近で次第に風浪強まったため, 01時30分操業を中断し, 小樽港に向かう。	• シケ模様 • 小型イカの釣落し多い。	• SL 9 — 9. 5 cm のサンマ約100尾。 • 小型のクラゲ多い。

操 業 次 数		3 - 7	3 - 8	3 - 9	3 - 10	3 - 11
操 業 記 事	月 日	9. 7 - 8	9. 8 - 9	9. 9 - 10	9. 10 - 11	9. 11 - 12
	時 刻 (延 時 間)	17. 30 - 05. 00 (11. 5)	17. 30 - 05. 00 (10. 5)	18. 00 - 05. 00 (11. 0)	18. 00 - 05. 00 (10. 0)	17. 30 - 04. 30 (11. 0)
	位 置 (開 始)	45° 28' 5 138° 06' 5	45° 30' 8 138° 02'	45° 47' 5 138° 16' 0	45° 50' 138° 16'	45° 48' 138° 45'
	水 深	—	1, 480 - 1, 500	1, 240	1, 120	1, 750
	漁 具 数	19	19	19	15	19
漁 獲 量	尾 数	10, 765	2, 673	7, 369	1, 925	4, 983
	(入 れ 尾 数)	(31 - 35)	(31 - 35)	(31 - 35)	(31 - 35)	(31 - 35)
	ケ ー ス 数	331	76	223	55	151
	1時間1台当漁獲尾数	49. 0	13. 0	35. 0	13. 0	24. 0
海 象 ・ 気 象	透 明 度	16	—	17	21	19
	天 候 ・ 気 温	dr 14. 0	dr 14. 0	bc 18. 0	b 14. 0	b 18. 0
	風 向 ・ 風 速	SE 2	N 1	N 1 - 2	SSE 2 - 3	SSW 6
	気 圧	1, 015. 5	1, 013. 5	1, 019	1, 018	1, 019
	波 浪 ・ う ね り	1 1	1 1	1 2	1 2	3 2
各 層 水 温 (℃)	0 m	12. 3	13. 2	14. 8	17. 6	17. 1
	1 0	11. 8	11. 5	11. 5	15. 5	16. 6
	2 0	11. 7	11. 2	10. 0	13. 5	9. 5
	3 0	11. 0	10. 5	7. 0	8. 5	6. 0
	5 0	4. 6	4. 5	5. 5	4. 5	4. 8
	7 5	3. 7	3. 0	3. 8	3. 8	3. 4
	1 0 0	2. 9	2. 2	3. 0	1. 8	2. 7
備 考		・大型サンマ 10数尾。 ・イカ操業船 5 裡以内に 7 隻20裡以内に30隻ほど。	・サンマ稚仔 (約10cm) 及び大型サンマ数十尾。 ・ML 10cm の小イカ散見 ・SL 30-40 cmのメダイ 30尾のうち 10尾釣る。 ・クラゲ多い。 ・途中 7 裡NE に移動 ・イカ漁船10 裡以内に40 隻	・大型サンマ 散見 ・イカ操業船 20裡以内に 4 隻。	・Wの潮流速 い。 ・サンマ稚仔 及び大型サンマ散見。 ・操業前25 m 及び75 m 魚 探反応。 ・23時より ESEに 8 裡 移動。移動 前 1, 050 尾, 移動後875 尾漁獲。	・大型サンマ 散見。 ・60-70 m に 魚探反応。

3 - 12	3 - 13	3 - 14	3 - 15	3 - 16	3 - 17
9. 12 - 13	9. 13 - 14	9. 17	9. 18	9. 18 - 19	9. 19 - 20
18. 00 - 04. 30 (10. 5)	18. 00 - 05. 00 (11. 0)	17. 30 - 21. 00 (3. 5)	0. 30 - 04. 30 (4. 0)	18. 00 - 05. 00 (11. 0)	18. 00 - 15. 00 (11. 0)
45°40' 139°10'	45°40' 141°40'	46°12' 140°35'	46°12' 140°05'	46°00' 139°30'	46°00' 139°15'
1, 940	75	—	—	—	1, 830
15	12	10	15	10	12
2, 550	9, 116	80	670	2, 900	4, 650
(31 - 35)	(51 - 55)	(31 - 35)	(31 - 35)	(26 - 30)	(26 - 30)
78	92	2	17	100	155
16. 0	70. 0	2. 3	11. 0	25. 0	33. 0
15	17	14	—	13	23
bc 19. 5	c 21. 0	bc 18. 5	c 14. 5	b 16. 0	bc 14. 5
S S W 9	S S W 10-11	S S W 11	S S W 4	S W 10	N W 3
1, 018	1, 019	1, 014. 5	1. 013	1, 014	1, 013
5 3	5 4	6 4	3 2	6 4	3 2
17. 4	19. 0	17. 4	16. 1	15. 2	15. 6
17. 4	18. 8	17. 4	15. 8	15. 2	15. 5
12. 0	18. 2	17. 1	15. 3	14. 5	15. 3
6. 6	16. 5	15. 3	14. 9	8. 4	7. 0
4. 2	11. 2	10. 2	9. 7	5. 6	4. 6
3. 3		8. 7	6. 0	4. 7	3. 5
2. 7		7. 7	4. 5	3. 7	2. 5
• やや荒天模様。 • 大型サンマ及びサンマ稚仔散見。 • 潮流速く, 風浪やや高いため釣落とし多い。	• 標識放流 3, 600 尾。	• 潮工合悪く途中より移動。	• 潮工合悪い。	• 潮工合悪い。 • 大型サンマ及びサンマ, スルメイカの稚仔散見。	• スルメイカ, サンマ稚仔散見。 • 潮工合極めて悪い。

操 業 次 数		3 - 18	3 - 19	3 - 21	3 - 21	3 - 22
操 業 記 事	月 日	9. 20 - 21	9. 21 - 22	9. 22 - 23	9. 23 - 24	9. 24 - 25
	時 刻	18. 00 - 05. 00	17. 00 - 05. 00	18. 00 - 05. 00	19. 30 - 05. 00	18. 00 - 04. 40
	(延 時 間)	(11. 0)	(12. 0)	(11. 0)	(9. 5)	(10. 7)
	位 置	45° 53' 5	45° 55'	45° 40'	43° 55'	42° 32'
	(開 始)	139° 05'	139° 02'	138° 38'	137° 25'	137° 32'
漁 獲 量	水 深	1. 810	1, 800	1, 670	—	660
	漁 具 数	17	19	18	19	12
	尾 数	14, 800	4, 140	8, 910	5, 520	360
	(入 れ 尾 数)	(26 - 30)	(26 - 30)	(26 - 30)	(26 - 30)	(31 - 35)
海 象 ・ 気 象	ケ - ケ 数	500	132	297	184	12
	1時間1台当漁獲尾数	59. 0	18. 0	45. 0	31. 0	3. 0
	透 明 度	15	18	20	23	21
	天 候 ・ 気 温	c 15. 5	b 17. 5	b c 20. 0	b 18. 0	b c 21. 0
各 層 水 温	風 向 ・ 風 速	SW 6	SW 4	S SW 3	E 4	S E 6
	気 圧	1, 017. 5	1, 023	1, 028	1, 027. 5	1, 020. 5
	波 浪 ・ う ね り	3 3	3 2	3 1	2 2	3 2
	0 m	15. 4	15. 6	15. 7	17. 5	18. 7
備 考	1 0	15. 4	15. 5	15. 5	17. 3	18. 7
	2 0	15. 0	15. 0	15. 0	17. 3	18. 4
	3 0	9. 5	7. 5	10. 0	13. 0	12. 0
	5 0	1. 7	4. 9	4. 4	4. 0	4. 3
	7 5	4. 0	3. 8	3. 3	2. 6	2. 7
	1 0 0	3. 0	2. 9	2. 4	1. 5	1. 9
備 考		・大型サンマ 及びスルメ 稚仔散見。 ・水深15mと 60mに魚探 反応。 ・20時から23 時まで潮工 合悪い。 ・イカ操業船 20哩以内5 隻。	・水深15-20 m及び40m 付近に魚探 反応。 ・大型サンマ 数尾。 ・イカ操業船 12哩以内に 13隻。	・大型サンマ 及びサンマ 稚仔散見。 ・夜明けにイ カが海面ま で浮上。 ・初め潮工合 悪く、23時 より良好。 ・イカ操業船 4 哩以内に 2 隻。	・スルメイカ 稚仔 (ML 8 cm), サンマ 稚仔及び大 型サンマ散 見。 ・23時30分よ り SWの潮 流速い。 ・南北両側20 哩以内にイ カ操業船25 隻。	・スルメイカ 稚仔 (ML 5 - 9 cm) 散見。

3 - 23	4 - 1	4 - 2	4 - 3	4 - 4	4 - 5
9. 25 - 26	10. 16 - 17	10. 17 - 18	10. 18	10. 18 - 19	10. 19 - 20
18. 00 - 03. 00 (9. 0)	17. 30 - 14. 00 (9. 5)	17. 00 - 06. 00 (13. 0)	17. 00 - 19. 00 (2. 0)	21. 00 - 15. 00 (8. 0)	17. 00 - 05. 30 (12. 5)
41°00' 137°32'	41°17' 138°45'	42°22' 137°02'	42°32' 136°52'	42°20' 136°57'	41°54' 135°38'
—	—	—	—	—	—
13	12	11	11	12	15
160	517	2, 360	50	726	985
(31 - 35)	(36 - 40)	(31 - 35)	(26 - 30)	(31 - 35)	(31 - 35)
5	11	68	2	22	37
1. 0	4. 5	16. 5	2. 3	7. 6	5. 3
19	15	22	16	20	15
bc 21. 0	bc 17. 0	bc 18. 1	r 15. 0	c 19. 8	bc 17. 4
W 5 - 6	WNW 1	WSW 1	S 4	WSW 4	N 3
1, 019	1, 030	1, 031	1, 014	1, 010. 8	1, 023. 1
2 2	1 1	1 1	3 3	4 3	3 4
20. 1	16. 0	14. 8	14. 7	14. 8	13. 9
20. 2	16. 0	14. 7	14. 8	14. 9	14. 0
13. 0	14. 0	14. 6	14. 9	14. 9	14. 1
6. 0	4. 6	14. 5	14. 9	10. 0	13. 7
2. 4	2. 5	3. 5	4. 7	3. 8	3. 7
1. 5	1. 3	2. 3	3. 0	2. 5	2. 5
1. 2	1. 0	1. 5	2. 3	1. 7	1. 6
・約 100 尾の 小サバ群寄 る。	・小サンマ群。		・潮工合悪い め移動。	・潮工合悪い。	

操 業 次 数		4 - 6	4 - 7	4 - 8	4 - 9	4 - 10
操 業 記 事	月 日	10. 21	10. 21 - 22	10. 22	10. 24 - 25	10. 25 - 26
	時 刻 (延 時 間)	17. 00 - 17. 30 (0. 5)	21. 00 - 06. 00 (9. 0)	18. 00 - 19. 00 (1. 0)	17. 00 - 06. 00 (13. 0)	17. 00 - 06. 00 (13. 0)
	位 置 (開 始)	41° 54' 133° 36'	41° 21' 133° 39'	41° 18' 133° 40'	40° 45' 133° 20'	39° 40' 131° 57'
	水 深	—	—	—	—	—
	漁 具 数	5	19	8	15	18
漁 獲 量	尾 数	0	3, 024	7	868	897
	(入 れ 屋 数)	—	(26 - 30)	—	(26 - 30)	(21 - 25)
	ケ ー ス 数	—	112	—	31	39
	1時間1台当漁獲尾数	0	17. 7	0. 9	4. 5	3. 8
海 象 ・ 気 象	透 明 度	16	16	9	15	20
	天 候 ・ 気 温	b 17. 8	b c 16. 5	c 19. 0	b 16. 8	o 20. 2
	風 向 ・ 風 速	WNW 1	SE 3	SE 4	NW 2	SSW 2
	気 圧	1, 035. 4	1, 033	1, 009	1, 031	1, 026
	波 浪 ・ う ね り	1 2	2 2	4 4	2 2	2 2
各 層 水 温 (℃)	0 m	11. 4	12. 2	11. 8	12. 2	14. 3
	1 0	11. 5	12. 2	11. 9	12. 2	14. 9
	2 0	11. 4	12. 1	11. 3	12. 3	13. 9
	3 0	5. 0	12. 0	11. 0	12. 3	14. 0
	5 0	2. 7	3. 0	3. 0	3. 3	5. 0
	7 5	1. 7	2. 2	1. 7	2. 2	1. 8
	1 0 0	1. 2	1. 5	1. 3	1. 5	1. 1
備 考		・ 潮工合悪い、 ため南に移 動。		・ 荒天となり 操業中止。		・ 小サンマ群

4 - 11	4 - 12	4 - 13	4 - 14	4 - 15	4 - 16
10. 26 - 27	10. 27	10. 28 - 29	10. 29 - 30	10. 30	10. 30 - 31
21. 30 - 06. 00 (8. 5)	17. 00 - 23. 30 (6. 5)	17. 00 - 06. 00 (13. 0)	17. 00 - 06. 00 (13. 0)	17. 00 - 19. 45 (2. 8)	20. 45 - 02. 15 (5. 5)
38° 57' 132° 34'	38° 49' 132° 34'	38° 40' 132° 52'	39° 10' 133° 37'	40° 03' 135° 52'	39° 56' 135° 53'
—	—	—	—	820	—
17	11	17	15	14	10
3, 120	250	324	1, 291	60	69
(21 - 25) 124	(21 - 25) 12	(21 - 30) 12	(21 - 30) 49	(26 - 30) 2	(31 - 35) 1
21. 6	3. 5	1. 5	6. 6	1. 5	1. 3
10	12	21	16	15	13
c 21. 3	o 20. 1	b c 20. 8	o 21. 0	c 14. 4	b c 13. 2
S 2	WNW 3	WNW 2	SW 3	W 2	W 3
1, 024	1, 017	1, 024	1, 019. 3	1, 011	1, 098
1 1	3 2	2 3	3 2	2 2	2 3
18. 3	18. 2	18. 2	18. 6	13. 2	13. 1
18. 3	18. 2	18. 2	18. 6	13. 2	13. 0
18. 3	18. 2	18. 3	18. 6	13. 2	13. 0
18. 0	18. 3	18. 4	18. 5	13. 0	12. 0
13. 6	13. 6	12. 3	15. 5	3. 0	3. 5
9. 7	8. 7	7. 5	10. 0	2. 0	2. 6
6. 8	6. 7	5. 5	7. 2	1. 7	2. 2
・初め潮工合悪かったが22時30分より潮ダルミとなると同時に釣れ始めた。	・潮工合悪く片側の釣機使用出来ず。 ・途中から荒天模様のため操業中止。				・潮工合悪い。

操 業 次 数		5 - 1	5 - 2	6 - 1	6 - 2	6 - 3
操 業 記 事	月 日	12. 1	12. 1 - 2	12. 13 - 14	12. 17 - 18	50年 1. 6 - 7
	時 刻 (延 時 間)	17. 50 - 19. 50 (2. 0)	23. 00 - 01. 15 (2. 2)	16. 00 - 02. 00 (10. 0)	17. 50 - 04. 00 (8. 1)	19. 30 - 06. 30 (11. 0)
	位 置 (開 始)	36° 22' 133° 42'	36° 17' 133° 06'	41° 03' 140° 03'	41° 01' 140° 03'	40° 50' 140° 00'
	水 深	210	160	410	300	—
	漁 具 数	5	3	12	11	13
漁 獲 量	尾 数	1	5	48	65	2, 310
	(入 れ 屋 数)					(55尾10kg入)
	ケ - ス 数					42 箱
	1時間1台当漁獲尾数	0. 1	0. 8	0. 4	0. 7	16. 2
海 象 ・ 気 象	透 明 度	—	—	—	—	—
	天 候 ・ 気 温	b c 12. 0	c 13. 0	c 11. 0	c 3. 0	c —
	風 向 ・ 風 速	E 7	E 8	N 1	W 3	— —
	気 圧	1, 028	1, 022. 5	1, 026	1, 034	—
	波 浪 ・ う ね り	4 2	4 2	2 —	2 —	— —
各 層 水 温 (℃)	0 m	17. 5	17. 4	12. 8	10. 7	10. 8
	1 0	17. 6	17. 3	13. 2	12. 4	10. 3
	2 0	17. 6	17. 3	13. 3	12. 2	10. 7
	3 0	17. 6	17. 3	13. 9	13. 3	10. 7
	5 0	17. 6	17. 0	13. 2	12. 3	10. 5
	7 5	17. 6	14. 3	13. 2	12. 2	10. 7
	1 0 0	17. 6	12. 0	13. 1	11. 7	10. 7
備 考			・ アオリイカ (19. 1 cm) 1 尾混獲。	・ 付近操業船 約 160 隻。		・ 付近操業船 12隻。

第5表 スルメイカ標識放流実施表

調査船名 東 奥 丸

調査員名 赤 羽, 鈴 木

標識放流実施時期

49年7月16日～9月14日

回数 (No)	放 流			放 流 対 象 群		供試イカ 採捕漁具	標 識 方 法		放流尾数	標識票の記号・番号
	月	日	時 刻	位置 (緯度・経度)	外套背長 範 囲	外套背長 モ ー ド	種 類	部 位		
1	7. 16	～ 17	23h ～ 02h	41°03'N, 139°40'E	17 ～ 25	24	自動イカ 釣機	アンカータグ 35mm, 黄色	鰭	175 日F 331 332
2	7. 17	～ 18	23h ～ 02h	43°30'N, 139°20'E	19 ～ 26	21	"	"	"	230 日F 333 ～ 335
3	7. 18	～ 19	23 ～ 03h	44°00'N, 136°20'E	16 ～ 24	20	"	"	"	865 日F 336 ～ 344
4	7. 19	～ 20	21 ～ 01	42°58'N, 135°57'E	17 ～ 24	21	"	"	"	600 日F 345 ～ 350
5	7. 31		0 h ～ 30m	42°35'N, 137°14'E	18 ～ 27	22	"	アンカータグ 15mm, 黄色	"	300 青森 21, 22, 23
6	8. 2		01 h ～ 00m	44°52'N, 137°28'E	19 ～ 26	21	"	"	"	100 青森 24
7	9. 13	～ 14	20 h ～ 04 h	45°40'N, 141°40'E	13 ～ 24	21	"	アンカータグ 15mm, 35mm 黄色	"	3, 600 青森 25 ～ 30 日F 211 ～ 218, 229 ～ 250
合計									5, 870	

6.1 表 東奥丸第1次放流分（49年7月16～17日，175尾）

年 月 日	位 置	漁 具	魚 体 計 測 値			
			性	M・L	B・W	そ の 他
49. 7. 17	松前郡清部沖 16 湊	釣		cm	g	
" 21	瀬棚沖 6 湊	"				
" 29	大島北西 30 湊	"		22	200	
" 31	青苗岬 SW 10 湊	"		20	190	
計 4 尾	再 捕 率 2.2 %					

6.2 表 第3次放流分（49年7月18～19日，865尾）

年 月 日	位 置	漁 具	魚 体 計 測 値			
			性	M・L	B・W	そ の 他
49. 7. 29	43°44'N, 137°13'E	釣	♀	20	129	
8. 5	43°10'N, 135°06'E	"				
" 15	43°13'N, 135°02'E	"				
" 26	44°30'N, 136°30'E	"				
9. 7	39°15'N, 132°15'E	"				
11. 6	39°03'N, 139°20'E	"		23	230	
12. 8	42°32'N, 133°51'E	"				
計 7 尾	再 捕 率 0.8 %					

6.3 表 第4次放流分（49年7月19～20日，600尾）

年 月 日	位 置	漁具具	魚 体 計 測 値			
			性	M・L	B・W	そ の 他
49. 7. 25	42°52'N, 134°29'E	釣		20	250	
8. 14	42°05'N, 132°02'E	"		21.2	183	
8. 24	40°30'N, 134°00'E	"				
計 3 尾	再 捕 率 0.5 %					

6.4 表 第5次放流分（49年7月31日，300尾）

年 月 日	位 置	漁 具	魚 体 計 測 値			
			性	M・L	B・W	そ の 他
49.10. 4	余部御椅NW／N，水深200 m	釣	♂	22.4	230	tw=5.5 g NW=6.8 g 成熟
12. 5	対馬，塩浜 E 10 湊	"				
計 2 尾	再 捕 率 0.6 %					

6.5 表 第7次放流分（49年9月13～14日，3,600尾）

年 月 日	位 置	漁 具	魚 体 計 測 値			
			性	M・L	B・W	そ の 他
49. 9.17	45°46'N, 141°43'E	底びき				
" "	" "	"				
" "	" "	"				
" "	" "	"				
" "	" "	"				
" "	" "	"				
" 21	" "	"				
" 23	45°47'N, 141°46'E	"				
" "	45°46'N, 141°46.5E	"				
" 28	利尻島仙法志御崎9 湊					
10.10	礼文島金田, 岬NE 5 湊	釣				
" 11	45°20'N, 142°28'E	底びき		18.5		
" 25	礼文島香深港沖15 湊	釣		22	230	
" 30	海馬島NNE 14.5 湊	"				
11.10	礼文島キトウス前浜					
" 15	礼文島香深前浜, 水深 45 m			20	250	
50. 2.12	富山湾氷見前浜	定置網				
不 明	不 明	不 明	檜山支庁瀬棚水産物検査事務所気付, 浜口 水産加工場より日水研あて, 10月末に4尾 の標識を届けた。 松前漁協気付, 長岡水産が10月22日に留萌 から買ったものの中に1尾混じっていた。			
"	"	"				
"	"	"				
"	"	"				
"	"	"				
計 22 尾	再 捕 率 0.6 %					

第7表 漁獲スルメイカの外套背長組成表

航 海 次 数		1							
操 業 次 数		1	2	3	4	5	6	7	8
開 始 月 日		7 / 15	7 / 16	7 / 16	7 / 17	7 / 18	7 / 19	7 / 20	7 / 21
操 業 位 置	北緯	40° 15′	41° 00′	41° 03′	43° 30′	44° 00′	42° 58′	42° 57′	43° 30′
	東経	139° 45′	139° 20′	139° 40′	139° 20′	136° 20′	135° 57′	137° 02′	137° 26′
8 ～									
9 ～									
10 ～									
11 ～									
12 ～									
13 ～									
14 ～									
15 ～									
16 ～		1				3			
17 ～		5		1		10	4		
18 ～		11				16	4		
19 ～		11	1	5	2	17	9	1	1
20 ～		11	2	14	15	26	18	3	2
21 ～		12	7	12	28	18	23	6	10
22 ～		4	3	21	26	8	21	24	27
23 ～		7	1	21	18	4	18	29	31
24 ～		2	2	24	8	1	6	25	18
25 ～				2	6			13	6
26 ～					1			2	1
27 ～								1	
28 ～									
29 ～									
30 ～									
31 ～									
32 ～									
計		64	16	100	104	103	103	104	96

航海次数	2						3	
操業次数	8	9	10	11	12		1	2
開始月日	8 / 5	8 / 6	8 / 7	8 / 8	8 / 9	合 計	8 / 27	8 / 28
操業位置	北緯	44° 43'	44° 48'	43° 55'	42° 15'	40° 54'	41° 30'	43° 40'
	東經	139° 05'	139° 07'	138° 15'	137° 05'	138° 20'	139° 40'	140° 00'
8 ~								
9 ~								
10 ~								
11 ~								
12 ~						5		
13 ~						5		
14 ~						18		
15 ~						29		
16 ~						33	1	
17 ~						14	5	2
18 ~	1	1				12	12	
19 ~	2	6				48	12	2
20 ~	10	21	3		8	110	12	7
21 ~	20	27	13	2	12	203	27	14
22 ~	39	20	25	15	23	271	16	28
23 ~	24	16	29	23	6	218	15	27
24 ~	7	6	21	32	8	129	1	13
25 ~	2	1	9	18	2	64	4	7
26 ~		1	3	9	1	22		1
27 ~				1	1	7		1
28 ~								2
29 ~								
30 ~								1
31 ~								
32 ~								
計	105	99	103	100	61	1, 188	105	105

3	4	5	6	7	8	9	10	11
8 / 29	8 / 30	9 / 5	9 / 6	9 / 7	9 / 8	9 / 9	9 / 10	9 / 11
44° 20'	44° 05'	44° 55'	45° 04'	45° 28'	45° 30'	45° 47'	45° 50'	45° 48'
138° 40'	140° 56'	140° 50'	138° 10'	138° 06'	138° 02'	138° 16'	138° 16'	138° 45'
	1							
	1							
	6							
	22	3						
	46	8						
	20	15						
	8	37						
		25						
		13						
		1						
1								
2			3			1	3	
12			8	4	13	7	15	4
25			29	30	31	21	42	29
21			30	34	30	43	53	48
16			21	23	20	21	11	34
11			9	6	8	13	3	9
8			2	6	2		2	6
2			2		1			
2				1			1	
				1				
100	104	102	104	105	105	106	130	130

航 海 次 数		3							
操 業 次 数		12	13	14	15	16	17	18	19
開 始 月 日		9 / 12	9 / 13	9 / 17	9 / 18	9 / 18	9 / 19	9 / 20	9 / 21
操 業 位 置	北緯	45° 40'	45° 40'	46° 12'	46° 12'	46° 00'	46° 00'	45° 55'	45° 55'
	東経	139° 10'	141° 40'	140° 35'	140° 05'	139° 30'	139° 15'	139° 05'	139° 02'
8 ～									
9 ～									
10 ～									
11 ～									
12 ～									
13 ～			2						
14 ～			3						
15 ～			13						
16 ～			22						
17 ～			22						
18 ～			28						
19 ～			32	1					
20 ～		1	54	3			2	1	1
21 ～		5	65	12	7	5	2	8	2
22 ～		22	15	18	21	8	13	24	25
23 ～		25	5	25	31	33	31	42	41
24 ～		28	2	18	31	34	45	34	39
25 ～		31		3	23	25	25	19	17
26 ～		11		2	9	16	7	9	13
27 ～		4		1	5	7	7		2
28 ～		3			4	1	1		
29 ～							1		
30 ～									
31 ～									
32 ～									
計		130	263	83	131	129	134	137	140

					4			
20	21	22	23		1	2	3 - 1	3 - 2
9 / 22	9 / 23	9 / 24	9 / 25	合 計	10 / 16	10 / 17	10 / 18	10 / 18
45° 40'	43° 55'	42° 32'	41° 00'		41° 17'	42° 22	42° 32'	42° 20'
138° 38'	137° 25'	137° 32'	137° 32'		138° 45'	137° 02	136° 52'	136° 57'
				1				
				1				
				6				
				25				
				54				
				37				
				48				
				38	2			
				36	6			
				30	14			
				40	11		1	
		1		49	11			2
	1	2	4	97	15	3		6
5	3	8	12	238	26	3	2	4
26	8	28	10	469	18	10	3	7
36	29	38	18	655	12	24	12	30
44	37	31	11	514	2	35	12	40
16	31	15	4	279	2	27	15	27
6	14	6	1	121		11	1	9
4	9	6	3	54				1
	2	2		19				
	1	1		4				
				1				
137	135	138	63	2, 816	119	113	46	126

航海次数		4							
操業次数		4	5 - 1	5 - 2	6	7	8	9	10
開始月日		10 / 19	10 / 21	10 / 21	10 / 22	10 / 24	10 / 25	10 / 26	10 / 27
操業 位置	北緯	41° 54'	41° 54'	41° 21'	41° 18'	40° 15'	39° 40'	38° 57'	38° 49'
	東経	135° 38'	133° 46'	133° 39'	133° 40'	133° 20'	131° 57'	132° 34'	132° 34'
8 ~									
9 ~									
10 ~									
11 ~			パ		パ				
12 ~			ソ		ソ				
13 ~			チ		チ				
14 ~			ソ		ソ				
15 ~			グ		グ				
16 ~			せ		せ				
17 ~			ず		ず			1	
18 ~								3	1
19 ~								2	2
20 ~		1						2	
21 ~		2				2	1		2
22 ~		9		1		2	2	1	4
23 ~		35		10		11	7	9	8
24 ~		46		36		26	15	15	18
25 ~		21		32		41	29	20	27
26 ~		10		16		21	26	20	18
27 ~				4		10	25	15	13
28 ~				1		1	5	8	10
29 ~						1	1	2	1
30 ~								1	2
31 ~								1	
32 ~									
計		124		100		115	111	100	106

					5			6
11	12	13 - 1	13 - 2		1	2		1
10 / 28	10 / 29	10 / 30	10 / 30	合 計	12 / 1	12 / 1	合 計	12 / 13
38° 40'	39° 10'	40° 03'	39° 56'		36° 22'	36° 17'		41° 03'
132° 52'	133° 37'	135° 52'	135° 53'		133° 42'	133° 06'		140° 00'
								1
				2				7
				6				19
				15				12
	3		2	21				6
	5		2	24				3
2	6	1	4	40				
1	6	5		54				
10	6	6	4	83				
12	11	14	12	207				
25	17	18	5	310		3	3	
22	28	16	5	312		2	2	
15	16	4	3	170				
12	4	1	2	87				
3	4	1		33				
4				9				
				3				
				1				
106	106	66	39	1, 377		5	5	48

航海次数		6		
操業次数		2	3	
開始月日		12 / 17	1 / 6	合計
操業位置	北緯	41° 01'	40° 50'	
	東経	140° 03'	140° 00'	
8 ~				
9 ~				
10 ~				
11 ~				
12 ~				
13 ~				
14 ~				1
15 ~				7
16 ~				19
17 ~				12
18 ~			1	7
19 ~			6	9
20 ~			16	16
21 ~		1	27	28
22 ~			31	31
23 ~		3	12	15
24 ~		6	5	11
25 ~		19	1	20
26 ~		12		12
27 ~		6		6
28 ~		2		2
29 ~		1		1
30 ~				
31 ~				
32 ~				
計		50	99	197

総計 6, 373

第8表 スルメイカ漁場観測結果 (B T)

航海次数	1							
測点番号	2	3	4	5	6	8	9	10
月 日	7月16日	7月16日	7月16日	7月16日	7月16日	7月17日	7月17日	7月17日
位 置	39°45' 139°40'	39°00' 139°20'	39°30' 139°20'	40°00' 139°20'	40°31' 139°20'	41°30' 139°20'	42°00' 139°20'	42°36' 139°20'
時 刻	00.50 ~ 01.00	05.05 ~ 05.20	08.05 ~ 08.20	11.15 ~ 11.30	14.25 ~ 14.35	06.25 ~ 06.35	09.40 ~ 09.50	14.17 ~ 14.34
天 気	d r	d r	c	b c	c	c	c	b
雲 量	—	10	10	6	8	8	9	2
風 向・速	N	SW	NW/N	NNW	N	NNE	NNE	NNW
気 温	18.3	19.0	19.5	24.5	19.0	19.0	19.5	19.5
気 圧	1,005	1,007	1,007	1,007	1,008	1,009.5	1,010	1,010.5
波 浪	1	2	2	2	5	5	4	3
うねり	2	1	1	3	3	4	4	2
透 明 度	13	22	20	14	23	19	21	14
海 深	550	—	1,015	1,550	2,470	620	4	—
所 定 層 水 温 (℃)	0	21.3	20.4	20.2	21.3	20.1	19.3	18.2
	10	20.5	20.2	20.1	19.3	19.7	18.2	18.1
	20	17.7	19.8	19.7	17.4	18.2	16.5	18.1
	30	16.9	17.0	18.6	16.3	16.0	12.0	15.7
	50	15.8	14.7	17.0	15.3	14.1	7.9	12.2
	75	14.5	13.4	15.5	13.0	11.2	6.7	9.4
	100	12.2	11.5	14.1	10.7	10.3	5.0	8.4
	150	10.2	10.1	10.4	9.6	6.6	2.7	5.7
	200	8.0	9.2	9.0	8.2	4.2	2.1	3.3
	275	3.3	3.9	3.2	3.3	1.7	0.8	1.2

航海次数									
測点番号		11	13	14	15	16	18	20	21
月 日		7月17日	7月18日	7月18日	7月18日	7月18日	7月19日	7月22日	7月22日
位 置		43°00′	44°00′	44°00′	44°00′	44°00′	43°30′	43°30′	43°00′
		139°20′	139°20′	138°35′	137°50′	137°05′	136°20′	138°35′	138°50′
時 刻		16.35 ~ 16.43	06.30 ~ 06.40	10.00 ~ 10.10	13.23 ~	16.25 ~ 16.35	07.50 ~ 08.00	09.00 ~ 09.20	12.30 ~ 12.45
天 気		b	b	o	o	c	f	b	b c
雲 量		1	1	10	10	10	10	2	4
風 向 ・ 速		N	SW	W	SW	SW	SW	E	SE
気 温		18.0	25.0	17.5	17.0	16.0	15.0	22.0	22.5
気 圧		1,011	1,012	1,012	1,011	1,010	1,007	1,020	1,020
波 浪		3	4	4	4	4	4	2	3
うねり		1	2	3	3	3	4	2	3
透 明 度		21	20	18	16	17	16	19	19
海 深		3	—	—	4	—	—	—	—
所 定 層 水 温 (℃)	0	18.7	17.6	17.5	15.3	14.6	14.9	18.3	19.3
	10	17.0	17.5	17.5	15.3	14.6	14.9	15.2	17.7
	20	16.4	15.0	10.4	11.4	10.2	9.2	8.9	10.0
	30	15.7	12.7	7.3	8.0	4.6	6.0	6.0	6.3
	50	12.1	10.0	5.3	5.1	3.5	4.4	4.5	4.5
	75	10.0	7.8	4.1	4.0	2.7	3.3	3.3	3.7
	100	7.5	6.3	3.2	3.0	2.0	2.4	2.7	2.7
	150	4.5	3.9	1.9	1.8	1.2	1.4	1.5	1.7
	200	2.7	2.5	1.3	1.4	0.9	1.0	1.1	1.1
	275	0.8	0.9	0.7	0.6	0.4	0.5	0.4	0.4

				2				
2 3	2 4	2 5	2 6	1	2	3	4	5
7 月23日	7 月23日	7 月23日	7 月23日	7 月29日	7 月29日	7 月30日	7 月30日	7 月30日
42°00′ 138°50′	41°30′ 138°50′	41°00′ 139°40′	40°50′ 140°00′	40°55′ 139°32′	41°00′ 138°36′	41°34′ 138°11′	40°04′ 137°41′	42°32′ 137°15′
07. 30 ~ 07. 40	10. 40 ~ 10. 45	16. 55 ~ 17. 05	18. 40 ~ 18. 50	18. 00 ~ 18. 10	22. 10 ~ 22. 20	09. 00 ~ 09. 10	12. 30 ~ 12. 40	17. 20 ~ 17. 30
c	c	c	c	o c	r	f	f	f
10	8	9	10	10	10	10	10	10
NE	NE	E	E	N 3	S 3	W 4	W 3	W 2
20. 0	22. 0	19. 0	19. 0	23. 5	22. 3	20. 5	21. 2	20. 5
1, 016	1, 014	1, 010	1, 011. 5	1, 011	1, 008. 4	1, 008. 1	1, 008	1, 007. 7
2	2	5	3	4	—	5	5	2
3	3	5	3	3	—	4	4	3
24	17	18	13	29	—	17	19	19
—	—	—	45. 0	—	—			
19. 0	18. 8	19. 3	19. 8	22. 8	21. 9	19. 3	19. 8	19. 8
17. 7	17. 8	19. 2	19. 8	20. 8	20. 6		16. 5	15. 0
11. 5	8. 6	19. 3	16. 9	17. 0	15. 0		11. 0	10. 0
5. 5	6. 7	19. 3	15. 9	16. 2	11. 0		6. 0	5. 6
2. 8	4. 8	15. 5	14. 9	15. 3	8. 0		3. 6	3. 6
1. 8	3. 7	13. 8	13. 3	13. 4	5. 8		2. 4	2. 8
1. 4	2. 5	10. 7	10. 8	11. 0	4. 3		1. 8	2. 2
0. 8	1. 4	4. 5	9. 7	9. 8	2. 6		1. 1	1. 1
0. 7	0. 8	1. 9	8. 2	9. 4	1. 5		0. 8	0. 8
0. 3	0. 3	0. 6	2. 7	6. 0	1. 0		0. 6	0. 6

航海次数									
測点番号		6	7	8	9	10	11	(12)	13
月 日		7月31日	7月31日	7月31日	8月1日		8月1日	8月1日	8月2日
位 置		42°38′	42°55′	43°00′	43°38′	44°07′	44°40′	44°40′	45°13′
		137°13′	137°05′	137°00′	137°10′	137°10′	137°25′	137°25′	137°43′
時 刻		11.40～ 11.50	13.30～ 13.40	15.30～ 15.40	08.00～ 08.40	12.00～ 12.60	16.00～ 16.10	19.00～ 19.10	08.00～ 08.10
天 気		o c	o c	o c	o c	o c	f	o c	o c
雲 量		10	10	10	10	10	10	10	10
風 向・速		WNW 3	WNW 2	SS 1	N 1	N 1	SW 1	SW 2	SW 2
気 温		22.7	22.5	21.0	21.0	22.3	21.0		20.0
気 圧		1,012	1,012	1,011.4	1,012.0	1,012.1	1,012.0	1,011.5	1,010.5
波 浪		2	1	1	1	1	1	2	1
うねり		1	1	2	1	1	1	1	1
透 明 度		19	17	18	16	16		17	8
海 深									
所 定 層 水 温 (℃)	0	20.5	20.6	20.8	20.3	20.3	18.1	19.0	19.0
	10	16.0	17.0	16.6	16.0	17.5	15.9	15.2	16.0
	20	11.0	11.0	12.0	11.0	11.0	10.3	9.4	9.0
	30	8.0	8.0	8.3	8.2	9.0	6.4	5.8	5.8
	50	4.0	5.7	4.8	6.6	6.4	4.7	4.3	4.5
	75	3.2	3.5	3.5	5.0	5.8	3.9	3.3	3.5
	100	2.4	2.5	2.6	4.1	4.6	2.7	2.2	2.6
	150	1.4	1.7	1.7	2.4	3.4	1.4	1.2	1.5
	200	1.2	1.5	1.4	1.6	3.4	1.1	1.0	1.1
	275	1.0	1.4	1.3	1.0	3.2	0.7	0.7	0.7

1 4	1 5	1 6	1 7	1 8	1 9	2 0	2 1	2 2
8 月 2 日	8 月 2 日	8 月 2 日	8 月 3 日	8 月 3 日	8 月 3 日	8 月 4 日	8 月 4 日	
45°27′	45°46′	45°55′	46°30′	46°54′	47°10′	46°42′	46°24′	45°57′
138°50′	139°15′	139°25′	140°02′	140°37′	141°10′	140°55′	140°50′	140°35′
11. 00 ~ 11. 10	14. 00 ~ 14. 10	15. 20 ~ 15. 10	07. 00 ~ 07. 10	09. 55 ~ 10. 05	13. 00 ~ 13. 10	01. 00 ~ 01. 10	03. 55 ~ 04. 05	07. 00 ~ 07. 10
o	c f	ノ ー ム	f	f	f	c	f	f
10	10	10	10	10	10	10	10	10
SW 2	S 3	S 3	S 4	S 4	S SW 6	S SW 5	S SW 5	S SW 5
21. 0	20. 0	21. 0	20. 0	20. 5	20. 0	19. 0		19. 9
1, 010	1, 008	1, 009	1, 006. 0	1, 006	1, 005. 1	1, 005. 0	1, 005	1, 005. 5
1	2	4	4	4	4	4	4	4
1	2	3	3	3	4	4	4	4
18	21	20	23	17	19			22
18. 9	19. 2	19. 2	18. 6	19. 2	18. 4	19. 0	18. 6	19. 0
15. 5	16. 2	15. 8	18. 6	19. 0	18. 4	18. 0	18. 3	18. 9
9. 4	9. 8	15. 0	15. 5	15. 4	13. 0	14. 0	14. 5	14. 5
6. 2	7. 0	7. 8	11. 0	10. 1	8. 9	10. 0	10. 0	11. 9
5. 5	5. 7	5. 3	5. 7	6. 5	5. 5	7. 8	7. 5	8. 9
4. 3	5. 0	3. 9	4. 0	6. 0	4. 4	6. 3	5. 5	7. 4
3. 2	3. 5	3. 1	3. 3	5. 2	3. 0	5. 3	4. 4	5. 7
2. 3	2. 7	1. 8	1. 9	3. 4	2. 4	3. 5	2. 6	3. 9
2. 0	1. 5	1. 3	1. 3	2. 0	2. 2	2. 4	1. 8	2. 8
1. 6	1. 0	0. 8	1. 1	1. 3	2. 0	1. 4	1. 3	1. 7

航海次数									
測点番号		23	24	25	26	27	28	29	30
月 日					8月5日		8月6日	8月7日	
位 置		45°30'	45°08'	45°00'	44°50'	44°43'	44°48'	44°26'	43°50'
		140°25	140°10'	140°07'	139°36'	139°05'	139°07'	138°27'	138°26'
時 刻		09.55 ~ 10.05	12.55 ~ 13.05	14.50 ~ 15.00	07.00 ~ 07.05	10.00 ~ 10.10	15.00 ~ 15.10	08.10 ~ 08.10	10.55 ~ 11.05
天 気		f	f	c	f	f	f	o	o
雲 量		10	10	10	10	10	10	10	10
風 向 ・ 速		SSW 5	SSW 5	SSW 5	SW 4	SW 3	NE/E 6	N 4	NNW 3
気 温		21	21.9	21.3	21.0	21.5	19.8	20.0	20.0
気 圧		1.006.8	1.007.0	1.007.0	1.007	1.008	1.000	1.004.5	1.005.0
波 浪		4	4	4	3	3	4	4	4
うねり		4	4	4	3	3	3	3	3
透 明 度		20	21	20.5	23	21	15	17.0	21
海 深									
所 定 層 水 温 (℃)	0	20.2	20.2	20.5	20.2	20.3	18.8	20.0	20.0
	10	20.2	20.2	19.3	20.2	20.2	18.7	20.0	19.8
	20	18.2	18.5	17.6	19.3	16.4	14.5	14.5	12.0
	30	16.6	17.0	15.0	13.0	10.1	10.5	12.0	7.1
	50	13.5	13.5	12.5	7.9	6.6	7.0	9.0	4.6
	75	10.3	10.0	9.5	5.5	6.1	5.8	6.5	3.5
	100	8.6	8.3	8.3	4.5	5.5	4.5	5.5	2.4
	150	6.3	7.5	6.2	2.9	4.9	2.4	3.4	1.2
	200	4.6	5.3	5.0	1.8	4.0	1.4	2.0	0.8
	275	2.9	2.5		1.3	2.2	0.4	1.3	0.5

3 1	3 2	3 3	3 4	3 5	3 6	3 7	3 8	3 9
8 月 7 日	8 月 8 日				8 月 9 日			
43°55′	43°28′	43°00′	42°38′	42°15′	41°51′	41°24′	41° 03′	40° 54′
138°15′	137°41′	137°05′	136°50′	137°05′	137°20′	137°45′	138°10′	138° 20′
18. 00 ~ 18. 10	07. 00 ~ 07. 10	09. 55 ~ 10. 05	12. 55 ~ 13. 05	18. 00 ~ 18. 10	07. 00 ~ 07. 10	10. 00 ~ 10. 10	13. 00 ~ 13. 10	18. 30 ~ 18. 40
c	o	c	b	b	b c	b c	b c	b
10	10	7	5	1	4	4	5	4
N 2	W	N	N	WNW	SW 2	S 1	SW 1	S SW 1
20. 0	18. 0	18. 0	22. 0	20. 1	20. 0	21. 3	23. 0	22. 6
1. 005. 1	1. 006. 5	1. 008. 5	1. 009	1. 009. 5	1. 011. 7	1. 013	1. 012. 7	1. 014
2	2	3	3	1	2	2	2	1
3	3	2	2	2	2	1	1	1
18	21	16	18	19	22	25	20. 0	21
20. 1	19. 0	19. 4	19. 2	19. 0	20. 0	20. 7	21. 2	21. 8
20. 0	19. 0	19. 4	19. 2		19. 0	20. 0	20. 7	21. 5
12. 0	11. 0	10. 9	11. 5	10. 5	10. 5	12. 0	14. 0	12. 3
8. 0	6. 4	6. 5	7. 5	6. 5	7. 0	8. 0	8. 0	7. 8
5. 1	4. 0	4. 4	4. 0	3. 0	3. 4	3. 6	4. 3	3. 7
4. 3	3. 3	2. 9	2. 8	2. 0	3. 0	3. 0	2. 5	2. 5
2. 7	2. 0	2. 0	1. 4	1. 0	2. 0	2. 1	2. 2	2. 3
1. 8	1. 0	1. 2	0. 5	0. 6	1. 2	1. 3	1. 2	1. 2
1. 3	0. 8	0. 6	0. 5	0. 5	1. 0	0. 6	0. 6	0. 6
0. 7	0. 5	0. 5	0. 2	0. 3	0. 6	0. 6	0. 5	0. 6

航海次数	3							
測点番号	1	3	4	5	7	8	10	11
月 日								
位 置	41°00' 139°40'	42°00' 139°40'	42°30' 139°40'	43°00' 139°40'	43°40' 139°10'	43°40' 138°20'	44°20' 139°30'	44°20' 140°20'
時 刻	15.00 ~ 15.10	07.00 ~ 07.10	09.55 ~ 10.00	12.50 ~ 13.00	08.25 ~	12.10 ~ 12.20	08.15 ~	12.05 ~ 12.15
天 気	b c	c	q	c	c	b c	c	b
雲 量	3 c	10StCu	10St	8St	10St	4Cu	9CuAs	2CuCi
風 向 ・ 速	N 5	E 5	ESE 11	ESE 6	NE 7	NE 4	WNW 2	NW 3
気 温	23.0	21.0	21.5	22.0	22.5	22.0	23.0	26.5
気 圧	1.019	1.021	1.022.5	1.022	1.021.5	1.021	1.018.5	1.018
波 浪	3	3	5	3	4	3	1	2
うねり	2	1	2	1	2	1	1	1
透 明 度	20	19	13	10	19	27	23	27
海 深								320
所 定 層 水 温 (℃)	0	24.6	21.8	19.4	21.6	21.0	21.2	21.8
	10	24.6	21.8	19.5	21.5	20.8	21.1	21.8
	20	20.8	19.0	19.0	19.5	20.6	14.5	21.5
	30	19.5	16.5	15.5	18.0	18.5	11.0	20.3
	50	16.5	14.0	14.2	15.0	12.5	7.0	18.5
	75	14.6	11.5	11.6	11.5	8.5	5.2	11.5
	100	12.5	8.2	9.4	8.2	6.8	3.7	8.7
	150	9.5	4.0	5.7	5.2	3.5	2.0	6.0
	200	5.6	2.2	3.5	3.2	1.8	1.4	3.1
	275	1.4	1.0	1.3	—	—	—	0.9

1 2	1 4	1 5	1 7	1 8	2 0	2 1		
44°20′	45°00′	45°00′	45°00′	45°40′	45°40′	45°40′	45°09′	44°35′
141°10′	139°50′	139°00′	137°20′	138°20′	140°00′	140°50′	138°12′	137°51′
15. 10 ~ 15. 18	06. 50 ~ 07. 00	11. 10 ~ 11. 15	07. 00 ~ 07. 10	06. 15 ~ 06. 25	08. 40 ~ 08. 50	12. 10 ~ 12. 20	09. 20 ~	13. 45 ~ 13. 52
b	c	c	o	b c	b c	b c	b	b
2CnCi	8CuSt	8CiSt	10St	4	3StCu	5StCu	2Ci	2Ci
NW 2	NE7~8	NE4~5	W 2	N 1	SSW10	SSW10	S 2	S 2
25. 0	15. 0	16. 0	12. 5	16. 0	21. 0	22. 0	24. 0	24. 0
1, 107	1, 015. 5	1, 017. 0	1, 016	1, 018. 0	1, 019. 0	1, 019. 0	1, 030	1, 028
2	4	3	1	1		4	1	1
0	3	3	1	1	3	4	1	1
24	18	16	18	16	25	13	17	23
250								
21. 5	20. 2	19. 2	12. 1	13. 1	18. 7	19. 5	15. 8	18. 0
20. 1	20. 2	19. 5	11. 8	12. 2	18. 8	19. 5	15. 5	17. 2
20. 0	19. 5	12. 5	11. 8	11. 7	12. 5	18. 0	12. 8	16. 5
16. 5	13. 5	10. 2	11. 8	8. 0	9. 0	12. 2	9. 0	13. 0
12. 5	10. 1	8. 0	4. 9	4. 3	6. 2	9. 3	3. 2	6. 5
10. 2	8. 2	6. 2	3. 5	3. 3	4. 5	7. 9	2. 5	4. 0
8. 8	6. 5	9. 5	2. 7	2. 5	3. 4	6. 4	1. 8	2. 8
6. 8	4. 1	2. 5	1. 3	1. 2	2. 4	4. 8	1. 0	1. 6
3. 9	2. 3	1. 7	1. 1	1. 0	1. 7	1. 4	0. 7	1. 0
—	0. 8	0. 7	—	0. 4	—		0. 2	

航海次数								4
測定番号								1
月 日								10月16日
位 置	44 ° 11'	43 ° 31'	43 ° 00'	42 ° 00'	41 ° 30'	40 ° 56'	40 ° 55'	40 ° 57'
	137 ° 37'	137 ° 30'	137 ° 30'	137° 36. 0'	137 ° 34'	138 ° 22'	139° 25. 0'	139 ° 36'
時 刻	16. 35 ~ 16. 45	08. 15 ~ 08. 25	11. 25 ~ 11. 30	08. 20 ~ 08. 30	11. 25 ~ 11. 30	06. 55 ~ 07. 05	10. 50 ~ 11. 00	11. 55 ~ 12. 03
天 気	b	c	b c	b c	b c	b	b	b c
雲 量	2 Ci	8 St	7 St	4NSCu.St	5 St	1 Ci	1 Ci	5 St
風 向 ・ 速	SE 2	S 2	s 5	W 3 ~ 4	SW5~6	WNW 5	W 1	WNW 2
気 温	23. 0	20. 0		24. 0	24. 0	21. 0	23. 0	155 ℃
気 圧	1, 027. 5	1, 019	1, 021. 5	1, 019. 7	1, 020	1, 024. 2	1, 024. 0	10. 30
波 浪	2	2	3	3	3	3	2	1
うねり	2	2	2	1	1	7	1	1
透 明 度	23	20		21. 0	20. 0	18	25	19
海 深	—	—	—	2, 980	—	—	—	—
所 定 層 水 量 (℃)	0	17. 5	17. 9	18. 4	18. 8	19. 8	19. 1	21. 8
	10	17. 0	17. 9	18. 3	18. 9	19. 8	19. 3	22. 0
	20	15. 0	17. 9	18. 3	18. 9	19. 8	11. 0	22. 0
	30	7. 0	13. 0	16. 0	14. 0	13. 0	5. 7	22. 0
	50	5. 5	4. 6	5. 0	4. 8	5. 4	2. 8	14. 0
	75	4. 0	2. 7	3. 2	3. 3	3. 3	1. 8	7. 7
	100	2. 7	2. 1	2. 0	2. 5	2. 0	1. 2	3. 5
	150	1. 7	1. 3	1. 2	1. 3	1. 2	0. 8	1. 7
	200	1. 0	0. 9	0. 7	0. 3	0. 7	0. 5	1. 2
	275	0. 3	0. 3		0. 3	—	0. 2	0. 2
								3. 0

							4	
2	3	4	5	6	7	8	9	10
10月16日	10月16日	10月17日	10月17日	10月17日	10月17日	10月18日	10月18日	10月19日
41°08'	41°17'	41°36'	41°56'	42°15'	42°22'	42°32'	42°20'	42°04'
139°00'	138°45'	138°20'	137°15'	137°15'	137°03'	136°52'	136°57'	136°16'
11.55 ~ 12.03	17.05 ~ 17.13	07.00 ~ 07.08	09.55 ~ 10.05	12.55 ~ 13.03	14.10 ~ 14.18	13.35 ~ 13.44	21.00 ~ 21.08	12.55 ~ 13.05
b c	b c			c	b c	r	c	c
S t 5	S t 5	3	6	5	5			10
WNW 1	WNW 1	NW 1	SW 3	SW 3	WSW 1	S 4	WSW 4	N 4
17.8℃	17.0℃	12.0℃	11.0℃	16.0	18.1	15.0	19.8	10.5
1,030	1,030	1,034	1,033.5	1,032	1,031	1,014	1,010.8	1,021.5
1	1	1	2	2	1	3	4	4
1	1	1	2	2	1	3	3	4
18	15	17	20	25	22	16	20	22
—	—	—	—	—	—	—	—	—
18.4	16.0	14.6	15.1	14.7	14.8	14.7	14.8	14.0
18.4	16.0	14.6	15.1	14.7	14.7	14.8	14.9	14.0
17.6	14.0	14.6	15.1	14.7	14.6	14.9	14.9	14.0
17.3	4.6	14.6	14.9	14.7	14.5	14.9	10.0	9.5
10.3	2.5	2.5	4.0	4.0	3.5	4.7	3.8	3.3
6.7	1.3	2.0	2.3	3.6	2.3	3.0	2.5	24
4.0	1.0	1.4	1.5	2.0	1.5	2.3	1.7	1.7
1.6	0.5	0.6	0.7	1.0	0.7	1.3	0.8	0.9
0.6	0.4	0.5	0.5	1.6	0.5	1.0	0.6	0.6
0.4	0.2	0.4	0.3	0.5	0.4	0.8	0.4	0.4

航 海 次 数									
測 定 番 号		1 1	1 2	1 3	1 4	1 5	1 6	1 7	1 8
月 日		10月19日	10月20日	10月21日	10月21日	10月21日	10月22日	10月24日	10月25日
位 置		41 ° 54'	41 ° 56'	41 ° 55'	41 ° 54'	41 ° 21'	41 ° 18'	40 ° 25'	40 ° 25'
		135 ° 38'	134 ° 58'	134 ° 30'	133 ° 46'	133 ° 39'	133 ° 40'	132 ° 40'	132 ° 40'
時 刻		16. 56 ～ 17. 05	08. 45 ～ 08. 51	09. 00 ～ 09. 05	11. 55 ～ 12. 04	21. 15 ～ 12. 23	18. 15 ～ 18. 23	09. 00 ～ 09. 05	09. 00 ～ 09. 05
天 気		b c	c	b c	b	b c	c	c	c
雲 量		5	9	3	1			3	3
風 向 ・ 速		N 3	SW 6	W 3	WNW 1	S E 3	S E 4	S 2	S 2
気 温		17. 4	13. 0	10. 0	17. 8	16. 5	19. 0	17. 5	17. 5
気 圧		1, 023. 1	1, 016	1, 035	1, 035. 4	1, 033	1, 009	1, 030	1, 030
波 浪		2	3	2	1	2	4	1	1
う ね り		4	3	3	2	2	4	1	1
透 明 度		15	18	16	16	16	9	17	17
海 深		—	—			—	—	—	—
所 定 層 水 温 （℃）	0	13. 9	13. 4	11. 2	11. 4	12. 2	11. 8	11. 9	11. 9
	10	14. 0	13. 4	11. 2	11. 5	12. 2	11. 9	11. 9	11. 9
	20	14. 1	13. 4	11. 2	11. 4	12. 1	11. 3	11. 9	11. 9
	30	13. 7	13. 0	10. 4	5. 0	12. 0	11. 0	12. 0	12. 0
	50	3. 7	3. 7	3. 9	2. 7	3. 0	3. 0	7. 0	7. 0
	75	2. 5	2. 3	2. 7	1. 7	2. 2	1. 7	2. 5	2. 5
	100	1. 6	1. 6	1. 9	1. 2	1. 5	1. 3	1. 6	1. 6
	150	0. 8	7. 6	1. 0	0. 6	0. 7	0. 6	1. 0	1. 0
	200	0. 6	0. 5	0. 7	0. 5	0. 6	0. 5	0. 6	0. 6
	275	0. 4	0. 3	0. 5	0. 3	0. 3	0. 4	0. 5	0. 5

1 9	2 0	2 1	2 2	2 3	2 4	2 5	2 6	2 7
10月25日	10月25日	39月26日	10月26日	10月26日	10月27日	10月28日	10月29日	10月29日
40 ° 00'	39 ° 40'	39 ° 05'	38 ° 40'	38 ° 57'	38 ° 49'	38 ° 40'	39 ° 03'	39 ° 10'
132 ° 25'	131 ° 57'	131 ° 44'	131 ° 45'	132 ° 34'	132 ° 34'	132 ° 52'	133 ° 16'	133 ° 37'
12. 00 ~ 12. 05	14. 50 ~ 14. 58	09. 25 ~ 09. 31	12. 40 ~ 12. 50	21. 32 ~ 12. 38	14. 00 ~ 14. 08	15. 00 ~ 15. 08	09. 15 ~ 09. 20	17. 00 ~ 17. 05
b	o c	c	c	c	o c	b c	c	o c
2	10	8	8		10	6	7	10
SW 3	S SW 2	S SW 1	S SW 2	S 2	WNW 3	WNW 2	SW 3	SW 3
18. 0	20. 2	20. 0	20. 0	21. 3	20. 1	20. 8	16. 0	21. 0
1, 028	1, 026	1, 027	1, 026	1, 024	1, 017	1, 024	1, 023	1, 019. 3
2	2	1	1	1	3	2	2	3
2	2	1	1	1	2	3	2	2
16	20	18	19	10	12	21	17	16
—	—	—						
13. 8	14. 3	14. 5	16. 6	18. 3	18. 2	18. 2	19. 2	18. 6
13. 8	13. 9	14. 4	16. 3	18. 3	18. 2	18. 2	19. 0	18. 6
13. 9	13. 9	14. 4	16. 1	18. 3	18. 2	18. 3	18. 9	18. 6
14. 0	14. 0	14. 4	15. 4	18. 0	18. 3	18. 4	18. 5	18. 5
5. 4	5. 0	8. 7	8. 5	13. 6	13. 6	12. 3	13. 5	15. 5
3. 5	1. 8	5. 5	5. 1	9. 7	8. 7	7. 5	8. 0	10. 0
1. 9	1. 1	3. 3	3. 5	6. 8	6. 7	5. 5	5. 5	7. 2
0. 9	0. 7	1. 7	1. 9	2. 3	2. 8	2. 5	2. 0	2. 7
0. 6	0. 6	0. 8	1. 0	1. 2	1. 5	1. 1	1. 0	1. 4
0. 5	0. 5	0. 5	0. 5	0. 6	0. 8	0. 7	0. 5	0. 6

航 海 次 数									
測 点 番 号		2 8	2 9	3 0	3 1	3 2	3 3	3 4	3 5
月 日		10月30日	10月30日	10月30日	10月30日	10月30日	10月31日	10月31日	10月31日
位 置		39° 38′	40° 03′	40° 05′	40° 03′	39° 56′	40° 01′	40° 05′	40° 15′
		134° 30′	135° 05′	135° 45′	135° 52′	135° 53′	136° 37′	137° 20′	137° 58′
時 刻		09. 50 ～ 09. 55	13. 00 ～13. 05	15. 55 ～16. 00	17. 00 ～17. 05	21. 00 ～21. 08	06. 00 ～06. 05	09. 00 ～09. 05	11. 55 ～12. 00
天 気		c	b c	b c	c	b c	c	c	b c
雲 量		8	5	4	8		8	6	3
風 向 速		S W 3	SW 3	SW 3	W 2	W 3	W 4	WSW 5	SW 4
気 温		15. 0	16. 0	14. 0	14. 4	13. 2		16. 0	16. 8
気 圧		1, 014	1, 011	1, 011	1, 011	1, 009. 8	1, 008	1, 008	1, 007
波 浪		2	2	2	2	3	4	4	4
う ね り		2	2	2	2	2	4	4	4
透 明 度		18	13	17	15	13		23	16
海 深									
所 定 層 水 温 (℃)	0	14. 8	13. 2	13. 6	13. 2	13. 1	14. 0	13. 0	12. 8
	10	14. 8	13. 2	13. 6	13. 2	13. 0	14. 0	13. 0	12. 8
	20	14. 8	13. 3	13. 7	13. 2	13. 0	14. 0	13. 0	12. 8
	30	14. 4	13. 4	13. 8	13. 0	12. 0	14. 0	13. 0	12. 8
	50	7. 3	4. 1	5. 7	3. 0	3. 5	7. 5	5. 7	4. 6
	75	4. 0	2. 3	3. 5	2. 0	2. 6	4. 5	4. 0	3. 0
	100	2. 6	1. 4	2. 4	1. 7	2. 2	2. 8	3. 0	2. 1
	150	1. 4	0. 6	1. 4	1. 4	1. 5	1. 5	1. 9	1. 2
	200	0. 6	0. 5	0. 8	1. 3	1. 3	0. 7	1. 3	1. 6
	275	0. 4	0. 4	0. 4	0. 8	0. 9	0. 5	0. 8	0. 5

5								
1	2	3	4	5	6	7	8	9
40°34.0'	40°11.0'	40°44.0'	39° 23'	38° 56'	38° 29'	37° 49'	37° 50'	37° 34. 2'
139°47.0'	139°39.0'	139°32.0'	139° 40'	139° 30'	139° 21'	138° 27'	137° 53'	137° 10'
17. 00	20. 00	23. 00	11. 00	14. 00	17. 00	12. 00	15. 00	18. 00
c	r	r	c	b c	b c	b	b	b
10 S t	10 S t	10 S t	8 S t		3 S t Cu	2 S t	2 S t	2 S t
S 8	SW10	S 10	WSW 2	SW 2	SW 2	N 4	N 4	E 3
			13	10. 5	9. 0	18. 5	14. 0	10. 0
1, 017	1, 017	1, 016	1, 032	1, 030. 5	1, 030. 5	1, 028. 5	1, 028	1, 028
5	5	5	2	2	2	3	3	2
3	4	4	1	1	1	1	2	1
			24	15		15	16	
			430	410	82	90		85
15. 5	16. 2	16. 2	15. 6	15. 8	16. 4	16. 0	16. 0	16. 4
15. 5	16. 0	16. 2	15. 5	15. 8	16. 6	16. 1	16. 0	16. 5
15. 5	16. 0	16. 2	15. 5	15. 8	16. 6	16. 1	16. 0	16. 8
15. 5	16. 0	16. 2	15. 5	15. 8	16. 6	16. 1	16. 0	17. 0
15. 3	15. 7	16. 3	15. 4	15. 8	16. 6	16. 1	16. 0	17. 0
15. 2	15. 2	15. 8	15. 4	15. 8	16. 6	16. 1	15. 8	17. 0
14. 0	14. 2	15. 8	15. 3	15. 8			15. 8	
9. 0	11. 8	13. 1	14. 0	14. 5			11. 0	
7. 3	6. 7	8. 0	10. 4	9. 0			4. 6	
2. 2		5. 0	1. 7	1. 3			0. 9	

航 海 次 数								
測 点 番 号		1 0	1 1	1 2	1 3	1 4	1 5	1 6
月 日								
位 置		37°17.5′	36° 57′	36° 30′	36° 04.0′	35° 55′	36° 09′	36° 19.0′
		136° 36′	136° 07′	135° 53′	135° 31.0′	134° 58′	134° 24′	133° 54.0′
時 刻		21. 00	0. 00	03. 00	06. 00	11. 00	14. 00	17. 00
天 気		b	b	b	b	b c	b c	b c
雲 量		2 S t	2 S t	2 C u	2 C u	2 S t C u	3 S t C u	5 S t C u
風 向 速		E 2 ～ 3	E／S 2	S 1	SW 2	NW 2	N E 3	E S E 5
気 温		11. 0	11. 0	10. 0	13. 0	11. 8	12. 0	11. 0
気 圧		1, 027	1, 027	1, 026	1, 025. 0	1, 030	1, 029. 5	1, 028
波 浪		2	2	1	1	2	2	3
う ね り		1	1	1	1	21	2	2
透 明 度						20	18	18
海 深		120	370	310	350			440
所 定 層 水 温 (℃)	0	17. 0	17. 0	17. 0	17. 6	17. 2	17. 0	17. 3
	10	17. 1	17. 1	17. 1	17. 6	17. 2	16. 6	17. 5
	20	17. 1	17. 2	17. 1	17. 6	17. 2	16. 6	17. 6
	30	17. 2	17. 2	17. 0	17. 6	17. 2	16. 6	17. 6
	50	17. 2	17. 2	16. 8	17. 6	17. 2	16. 6	17. 6
	75	16. 7	17. 2	16. 7	17. 6	17. 2	16. 6	17. 0
	100	16. 6	17. 0	16. 6	17. 5	16. 8	14. 0	16. 7
	150		8. 0	10. 5	12. 2	9. 5	7. 5	9. 0
	200		3. 0	2. 7	3. 5	3. 3	2. 8	2. 0
	275		0. 5	0. 2	0. 3		0. 5	0. 1