

# ウオダスネットワーク開発試験

松原 久・青山 宝蔵・伊藤 欣吾・鈴木 史紀  
川村 俊一・尾坂 康・大友 守・小田切譲二

## 目 的

生物や環境についての知識や情報は、漁業生産活動を行う上で漁船・漁具・漁法などの生産手段に優るとも劣らない重要性を持ち、操業の調整や漁場の管理等においてその有効な活用を図ることは、生産効率を高めると共に経営の合理化につながるものである。

”いつ・どこで・どのくらいの漁獲があったのか、それは例年に比べて多いのか少ないのか、そして今後どのように推移する見込みなのか”という漁況情報を「ウオダス漁海況速報」を通じて漁業者に提供することを前提に、本試験は当初「漁況予測技術開発試験（ウオダス漁海況速報）」として平成元年から3年度の3ヶ年計画でスタートし、平成4年度から「ウオダスネットワーク開発試験」に引き継がれ、平成6年度も引き続き技術開発と「ウオダス漁海況速報」の発行を行った。

## 方 法

### 1. 発行間隔および発行日 5日毎を目途とする（周年）

各月1と6のつく日、土・日曜日および祝・祭日に当たる時は休日明けの日。8月16日および1月1日は休刊

### 2. 情報の項目

- (1) 海況 : ①衛星画像 ②沖合の海況 ③沿岸の定地水温
- (2) 漁況 : ①県内主要12港の漁業種別・魚種別水揚げ状況 ②県外の漁況 ③スルメイカ・アカイカ情報
- (3) その他 : ①試験場調査結果 ②漁況・海況トピックス ③魚の生態の話 ④漁況・海況長期予報 ⑤主要魚種の漁期間累積漁獲量 ⑥津軽・対馬暖流の流勢指標 ⑦スルメイカ短期予報
- (4) 対象魚種（15種）
  - ① スルメイカ ② アカイカ ③ ヤリイカ ④ ブリ ⑤ マグロ
  - ⑥ イワシ ⑦ サバ ⑧ タイ ⑨ サケ ⑩ サクラマス
  - ⑪ ウスメバル ⑫ イカナゴ ⑬ マダラ ⑭ ハタハタ ⑮ アブラツノザメ
- (5) 対象漁業
  - ① 定置網 ② 一本釣 ③ 延縄 ④ 刺し網 ⑤ 底曳網
  - ⑥ まき網 ⑦ 棒受け網 ⑧ その他沿岸漁業

### 3. ”ウオダス”漁海況速報の資料収集方法

収集間隔	情報項目	収集方法
毎日	① 試験船の調査結果 ② 標本船の操業データ	漁業無線 漁業無線
5日間隔	① 県内漁況 ② 県外漁況 ③ 県内定地水温	ファックス 12漁協 主に電話による聞き取り 主に電話による聞き取り
不定期	① その他の漁況・海況の情報 ② 人工衛星による表面水温画像	パソコン通信

#### 4. 速報資料の処理方法

##### (1) 人工衛星による水温画像

(社)漁業情報サービスセンター（以下JAFICとする）よりパソコン通信を通じて入手した水温画像をカラープリンターで印刷し、等水温線図を作成する。

##### (2) 沖合の海況

- ① 人工衛星による衛星画像が入手された場合は、必要な海域を抜き出す。
- ② 試験船による海洋観測の資料が入手された場合は、0・50・100m層の水温水平分布図および各定線の水溫鉛直断面図を作成する。
- ③ 表面水温分布はJAFIC発行の漁海況速報から必要な海域を抜き出す。

##### (3) 沿岸の定地水温

各地点の5日間の平均値を算出し、現況および前回・前年・平年との差について解説。

##### (4) 県内漁況

日別水揚げ報告を集計して、5日間分の漁協別・漁業別・漁種別の水揚げ情報として取りまとめる。各月の2回目の発行日には主要魚種について漁期間の累積漁獲量（過去4ケ年分）を取りまとめる。

##### (5) 県外漁況

主にスルメイカ・アカイカの日別水揚げ情報について5日間分取りまとめを行う。

##### (6) その他の情報

試験船の調査結果、イカ釣り標本船の操業漁場等について漁場図等を作成する。

#### 5. 速報の提供方法

ファクシミリによるものが主体であるが、一部郵送によっても提供している。その他直接配布できる関係機関には直接配布している。

提供先の類別件数は、下表のとおりであるが、提供先名簿は章末表1に示した

提供方法	提供先の類別	件数
ファクシミリ	① 漁協等	58
	② 漁業団体	10
	③ 他県水産試験場等	23
	④ 市町村の関係機関	28
	⑤ 国の関係機関	12
	⑥ 県の関係機関	17
	⑦ 報道関係	7
	⑧ 水温情報入手先	4
	⑨ その他	13
郵送	水温情報入手先・県内漁協等	9
直接配布	新聞社支局等	8
合 計		189

## 結 果

### 1. 速報提供の実績

平成6年度中に”ウオダス漁海況速報”をNo.629～697号の計69回発行した。

発行した69回分のウオダスの紙面は、別に「”ウオダス”漁海況速報No.629～No.697」として印刷物に

まとめた。

提供した情報の内容区分毎の提供回数、および年間発行回数に対する提供割合は下表のとおりであった。

情報区分	情報項目	提供回数	提供割合
海況	① 沿岸の定地水温	69	100%
	② 沖合の表面水温図	64	93%
	③ 対馬・津軽暖流の流勢指標	10	14%
	④ 沿岸の定地水温（1年の総括）	5	7%
	⑤ 人工衛星による水温画像	2	3%
漁況	① 県内の水揚げ	69	100%
	② 県外の水揚げ（スルメイカ・アカイカ）	32	46%
	③ 主要魚種の累積漁獲量	12	17%
	④ サケ漁獲量速報	13	19%
	⑤ 漁況の短期予報	5	7%
その他	① 漁況海況のトピックス	24	35%
	② 漁海況長期予報	5	7%
	③ 稚仔分布等調査結果	4	6%
	④ 試験船情報	23	33%

## 2. 海況の概要

### (1) 沿岸の定地水温

ウオダスに掲載した沿岸定地水温（半旬平均値）を観測点毎に章末表2に示した。

平成6年度の沿岸定地水温は、前年の記録的な低め傾向から一転して、記録的な高め傾向で推移した。各地の定地水温は、4月～7月上旬および11月中旬～3月（平成7年）は”平年並”～”やや高め”に推移したものの、7月中旬～11月上旬は”かなり高め”～”はなはだ高め”に推移した。

### (2) 沖合の海況

#### ① 対馬暖流

平成6年度の対馬暖流の流勢を章末表3～6に示した。8月、12月の観測は行ったが、これらの月は今年が観測3年目でありデータの統計資料がないため、今回は省略した。1月・2月の定線観測は行っていない。

青森県沿岸における対馬暖流の各月最高水温は、4月～5月は全層で”平年並”、それ以降は概ね”やや高め”～”はなはだ高め”に推移し、”平年並”あるいは”やや低め”は一時期のみであった。

舳作沖の暖流幅（100m層水温5℃の離岸距離）は、4月・6月は”やや狭い”～”平年並”に推移し、その他の時期は概ね”かなり幅広い”～”はなはだ幅広い”で推移した。十三沖の暖流幅は、4月～7月は”やや狭い”～”平年並”に推移し、9月～11月は”はなはだ幅広く”推移、3月には”やや幅広い”となった。

舳作線での水塊深度（水温7℃の最深度）は、9月・10月が”やや深め”～”かなり深め”であったものの、他の時期は、”平年並”であった。

参考 平年比較の度合い（気象庁の海面水温偏差の階級区分を参考にした。）

表現	偏差比（標準偏差に対する割合）		
はなはだ高い	+ 200%以上		（およそ44年に1回の発生に相当）
かなり高い	+ 130%以上	+ 200%未満	（およそ14年に1回の発生に相当）
やや高い	+60%以上	+ 130%未満	（およそ6年に1回の発生に相当）
平年並	-60%以上	+60%未満	（およそ2年に1回の発生に相当）
やや低い	- 130%以上	-60%未満	（およそ6年に1回の発生に相当）
かなり低い	- 200%以上	- 130%未満	（およそ14年に1回の発生に相当）
はなはだ低い	- 200%未満		（およそ44年に1回の発生に相当）

舂作崎西方における対馬暖流北上流量は、6月が“やや多い”、10月が“はなはだ多い”、11月が“やや多い”であった他は、“平年並”に推移した。

## ② 津 軽 暖 流

平成5年度の津軽暖流の流勢を章末表7～9に示した。

定線内での各層の各月最高水温は、11月に全層で“かなり高め”～“はなはだ高め”となった他は概ね“平年並”であった。

尻屋崎線における津軽暖流の張り出し（津軽暖流水の尻屋崎線100m深での東端位置）は、対象期間を通して“平年並”だった。

尻屋崎線での水塊深度（水温7℃の最深度）は、6月が“かなり浅め”、9月が“やや深め”、11月が“平年並”、3月が“かなり深め”となった。

## 2. 漁 況 の 概 要

ウオダスに掲載した漁況を、月別魚種別に集計し、その結果を章末表10に示した。

### ① スルメイカ

スルメイカは、太平洋で6月から本格的に漁獲が始まり、日本海ではやや遅れたものの、7～9月の最盛期には多く漁獲された。10月以降のシーズン後半にはあまりふるわなかったものの、結果的には最近5年間で最高の漁獲量となった。

### ② マイワシ

太平洋のまき網によるマイワシの漁獲量は、前年に引き続き減少した。平成2年度以降平成5年度までマイワシの漁獲量は半減を続けてきたが、平成6年度は18%の減少にとどまった。

### ③ マサバ

日本海のマサバは、6月に一時的に多く漁獲され、過去5年間の平均値を上回ったものの、

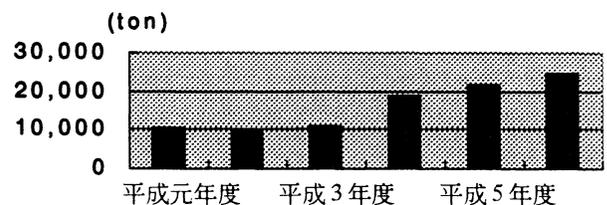


図1 スルメイカ漁獲量の推移

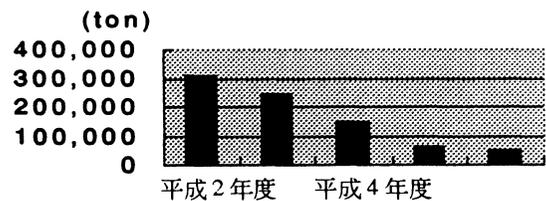


図2 マイワシ（八戸）漁獲量の推移

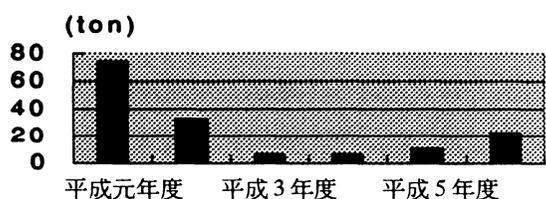


図3 マサバ（日本海）漁獲量の推移

他の月はすべて平均値を下回った。平成4年度まで減少傾向が続き平成5年度に増加に転じた日本海のマサバの漁獲量は、平成6年度も引き続き増加した。

太平洋のマサバは、8～9月には過去4年間の平均値を上回ったものの、他の月は平均値を下回った。平成4年度から増加傾向であったサバの漁獲量は、平成6年度には減少に転じた。

④ マグロ

日本海の定置網、底建網漁業によるマグロ漁は低迷し、最近5年間で最低の漁獲量だった。対象港ではないが、大間港では、10月から12月までに100kgを越える大型マグロが一本釣りで22本水揚げされた。

⑤ ブリ

日本海の定置網、底建網漁業によるブリ（ワラサ、フクラギを含む）漁は4月～7月および11月・1月・3月に過去5年間平均を上回り、合計量は平均を上回った。しかしながら経年的にみると、平成5年度まで増加傾向にあった年間漁獲量は、今年度は減少に転じた。

⑥ マダイ

日本海の定置網、底建網漁業によるマダイ漁は、5～6月と11～12月に盛期がある。平成6年度のマダイ漁は5～6月には過去5年間の平均を上回ったものの、12月の不振が響き、平均以下の漁獲量となった。経年的には平成4年度をピークにマダイの漁獲量は減少してきた。

⑦ サクラマス

曳釣、延縄、定置網、底建網漁業によるサクラマス漁は、2～5月に盛期がある。平成6年度のサクラマス漁は、日本海と津軽海峡で4月に過去5年間の平均を上回ったものの他の月は平均並か、それを下回った。経年的にみるとサクラマス漁は、日本海で平成3年度から徐々に減少傾向、津軽海峡で平成4年度から増加傾向、大太平洋で横這い状況から減少に転じた。

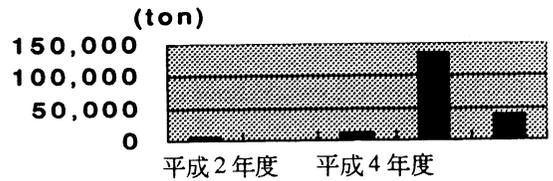


図4 マサバ（八戸）漁獲量の推移

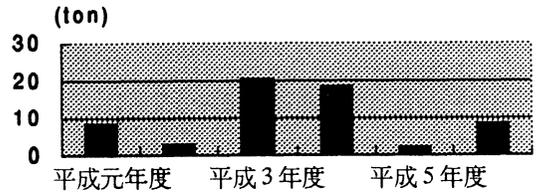


図5 マグロ（日本海）漁獲量の推移

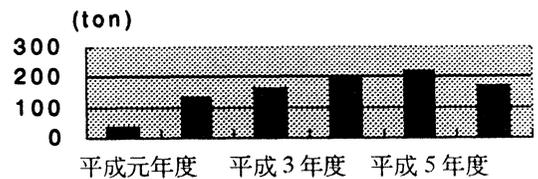


図6 ブリ（日本海）漁獲量の推移

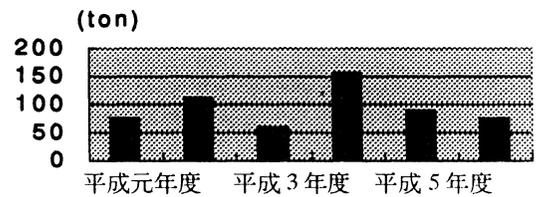


図7 マダイ（日本海）漁獲量の推移

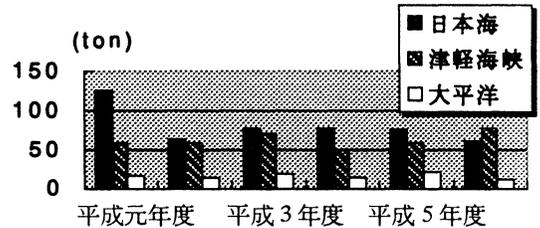


図8 サクラマス漁獲量の推移

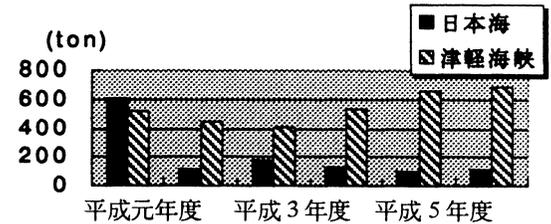


図9 アブラツノザメ漁獲量の推移

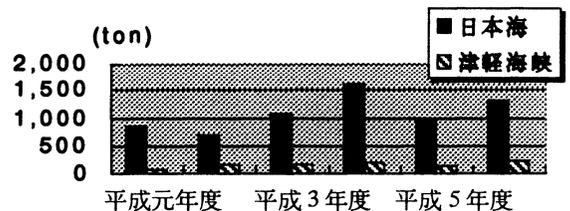


図10 ヤリイカ漁獲量の推移

⑧ アブラツノザメ

日本海の底曳網・刺し網によるアブラツノザメ漁は、1～4月に盛期があり、津軽海峡の延縄・刺し網によるアブラツノザメ漁は、11月～翌年3月に盛期がある。平成6年度のアブラツノザメ漁は、日本海で12月・1月に過去5年間

の平均を上回ったものの他の月は下回り、津軽海峡では逆に8月・12月に平均を下回ったが他の月は上回った。経年的にみると日本海のアブラツノザメ漁獲量は、平成2年度に激減して以来100トン台で低迷を続けた。津軽海峡のアブラツノザメ漁はこれとは逆に平成3年以来増加を続けた。

⑨ ヤリイカ

日本海のヤリイカ漁は1～3月に盛期があり、津軽海峡のヤリイカ漁は11月～翌年4月に盛期がある。平成6年度のヤリイカ漁は、日本海で1～2月に過去5年間の平均値を上回ったものの他の月は平均を下回り、津軽海峡で盛期はほぼ平均値を上回った。経年的にみると日本海・津軽海峡ともヤリイカの漁獲量は、平成4年度まで増加し、平成5年度は減少したものの平成6年度には再び増加した。

⑩ ウスメバル

日本海の本釣り・刺し網によるウスメバル漁は、6月～9月に盛期がある。平成6年度のウスメバル漁は、5月・7月・8月以外は過去5年間の平均値を上回った。経年的にみるとウスメバルの漁獲量は平成元年以降増加を続け、平成6年度は平成元年度以降での最高の漁獲量となった。

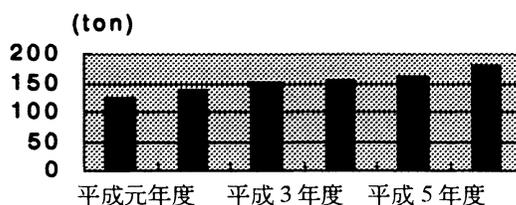


図11 ウスメバル（日本海）の漁獲

表1 ウオダス送付先リスト

ウオダス送付先リスト(1)

No.	機関区分	機 関 名	F A X
1	漁 協 等	百石町漁業協同組合	0178-52-2376
2		三沢市漁業協同組合	0176-54-3510
3		六ヶ所村海水漁業協同組合	0175-72-2594
4		泊漁業協同組合	0175-77-3050
5		白糖漁業協同組合	0175-46-2522
6		白糖漁協(現場)	0175-46-2914
7		小田野沢漁業協同組合	0175-48-2430
8		尻労漁業協同組合	0175-47-2134
9		尻屋漁業協同組合	0175-47-2928
10		岩屋漁業協同組合	0175-47-2103
11		野牛漁業協同組合	0175-27-2170
12		石持漁業協同組合	0175-27-2043
13		関根浜漁業協同組合	0175-25-2543
14		大畑町漁業協同組合	0175-34-3868
15		大畑漁協(販売課)	0175-34-4574
16		下風呂漁業協同組合	0175-36-2202
17		易国間漁業協同組合	0175-35-2032
18		蛇浦漁業協同組合	0175-35-2160
19		大間漁業協同組合	0175-37-2883
20		奥戸漁業協同組合	0175-37-2467
21		佐井村漁業協同組合	0175-38-4228
22		佐井村漁協(福浦支所)	0175-38-5112
23		佐井村漁協(牛滝支所)	0175-38-5231
24		佐井村漁協(磯谷支所)	0175-38-2622
25		佐井村漁協(原田支所)	0175-38-2086
26		脇野沢村漁業協同組合	0175-44-2210
27		川内町漁業協同組合	0175-42-4132
28		むつ市漁業協同組合	0175-29-1414
29		田名部漁業共同組合	0175-22-2998
30		横浜町漁業共同組合	0175-78-2382
31		野辺地町漁業共同組合	0175-64-6705
32		平内町漁業共同組合	0177-55-2792
33		青森市漁業共同組合	0177-42-2429
34		後潟漁業協同組合	0177-54-3711
35		蓬田村漁業共同組合	0174-27-2074
36		蟹田町漁業協同組合	0174-22-3242
37		平館村漁業協同組合	0174-25-2615
38		今別町東部漁業協同組合	0174-36-2162
39		今別町西部漁業協同組合	0174-35-3512
40		三厩村漁業協同組合	0174-37-2199
41		竜飛漁業協同組合	0174-38-2552
42		小泊漁業協同組合	0173-64-3951
43		小泊漁協(販売部)	0173-64-3960
44		下前漁業協同組合	0173-64-3949
45		十三漁業協同組合	0173-62-3114
46		車力漁業協同組合	0173-56-3562
47		鱒ヶ沢漁業協同組合	0173-72-4131
48		大戸瀬漁業協同組合	0173-76-3088
49		風合瀬漁業協同組合	0173-76-3276
50		深浦漁業協同組合	0173-74-2413

ウオダス送付先リスト(2)

No.	機関区分	機 関 名	F A X
51	漁協等の 続 き	鱸作漁業協同組合	0173-75-2130
52		岩崎漁業協同組合	0173-77-2808
53		岩崎漁協(沢辺支所)	0173-77-3132
54		八戸市南浜漁業協同組合	0178-38-2166
55		八戸鮫浦漁業協同組合	0178-33-0836
56		八戸市白銀漁業協同組合	0178-33-0132
57		八戸市漁業協同組合	0178-33-2246
58		階上漁業協同組合	0178-87-3102
59	漁業団体	青森県漁業協同組合連合会	0177-22-5014
60		八戸漁業組合連合会	0178-33-9214
61		(株)八戸市場	0178-34-0272
62		八戸市水産加工業協同組合	0178-33-6158
63		大畑町柔魚釣漁業協同組合	0175-34-3042
64		県漁業信用基金協会	0177-23-2624
65		青森県信漁連	0177-22-3933
66		青森県漁業共済組合	0177-22-5551
67		青森県水産振興協会	0177-73-3107
68		信漁連八戸支所	0178-34-6307
69	他県水産 試験場等	北海道立釧路水産試験場	0154-23-6225
70		北海道漁業協同組合連合会松前支所	01394-2-3652
71		北海道漁業協同組合連合会青森出張所	0177-75-1741
72		稚内漁業協同組合	0162-23-8314
73		岩手県水産技術センター	0193-26-7920
74		宮城県水産技術センター	022-597-3444
75		福島県水産試験場	0246-54-9099
76		茨城県水産試験場	0292-63-0414
77		千葉県水産試験場	0470-43-1118
78		北海道立稚内水産試験場	0162-23-2134
79		北海道立中央水産試験場	0135-23-3141
80		北海道立函館水産試験場	0138-57-5991
81		秋田県水産振興センター	0185-27-3004
82		船川漁業協同組合(秋田県)	0185-23-2433
83		北部漁業協同組合岩館支所(秋田県)	0185-78-2533
84		山形県水産試験場	0235-33-0379
85		新潟県水産試験場	025-261-0335
86		富山県水産試験場	0764-75-8116
87		石川県水産試験場	0768-62-4324
88		福井県水産試験場	0770-26-1379
89		京都府立海洋センター	0772-25-1532
90		兵庫県水産試験場但馬分場	0796-36-3684
91		鳥取県水産試験場	0859-45-5222
92	県内市町村 関係機関	階上町水産商工課	0178-88-2117
93		八戸市水産事務所魚市場課	0178-33-9429
94		三沢市漁政課	0176-52-5655
95		むつ市水産課	0175-22-9116
96		三厩村水産農林課	0174-37-2540
97		今別町産業課	0174-35-2298
98		平館村産業課	0174-25-2118
99		蟹田町産業経済課	0174-22-3536
100		蓬田村農林水産課	0174-27-3255

ウオダス送付先リスト(3)

No.	機関区分	機 関 名	F A X	
101	県内市町村関係機関の続き	青森市水産課	0177-22-4947	
102		平内町水産商工観光課	0177-55-2145	
103		野辺地町農林水産課	0175-64-7510	
104		横浜町経済課	0175-78-2118	
105		六ヶ所村農林水産課	0175-72-2927	
106		百石町経済課	0178-52-2116	
107		川内町水産商工課	0175-42-2120	
108		脇野沢村地域振興課	0175-44-2115	
109		佐井村地域振興課	0175-38-2492	
110		大間町水産課	0175-37-4744	
111		風間浦村水産経済課	0175-35-2403	
112		大畑町水産課	0175-34-4930	
113		東通村水産課	0175-27-2130	
114		岩崎村産業観光課	0173-77-2664	
115		深浦町農林水産課	0173-74-4415	
116		鱒ヶ沢町水産商工観光課	0173-72-2374	
117		車力村産業経済課	0173-56-3777	
118		市浦村産業振興課	0173-62-2115	
119	国の関係機関	小泊村産業振興課	0173-64-3722	
120		水産庁研究部資源課	03-3592-0759	
121		水産庁研究部研究課	03-3591-5314	
122		水産庁振興部振興課	03-3591-1084	
123		東北農政局青森統計情報事務所	0177-32-1072	
124		東北農政局五所川原出張所	0173-35-8920	
125		中央水産研究所	03-3533-5693	
126		遠洋水産研究所	0543-35-9642	
127		日本海区水産研究所	0252-24-0950	
128		北海道区水産研究所	0154-91-9355	
129		東北区水産研究所	022-367-1250	
130		東北区水産研究所八戸支所	0178-34-1357	
131		海上自衛隊大湊地方総監部	0175-24-1345	
132		県の関係機関	水産部漁政課	0177-73-7731
133			青森県八戸漁業用海岸局	0178-34-1281
134	青森県宮浅虫水族館		0177-52-3379	
135	青森県青森地方水産業改良普及所		0177-74-0772	
136	青森県むつ地方水産業改良普及所		0175-22-8626	
137	青森県大畑地方水産業改良普及所		0175-34-3152	
138	青森県水産事務所		0178-23-4524	
139	東青漁港事務所		0177-41-4468	
140	三八漁港事務所		0178-33-6220	
141	下北漁港事務所		0175-29-2028	
142	西北漁港事務所		0173-72-3445	
143	青森県水産増殖センター		0177-55-2156	
144	青森県水産物加工研究所		0178-33-0321	
145	青森県水産修練所		0178-33-2695	
146	青森県内水面水産試験場		0176-22-8041	
147	青森県栽培漁業公社		0178-87-3970	
148	県東京事務所	03-3221-7427		
149	報道機関	東奥日報むつ支局	0175-22-7699	
150		東奥日報鱒ヶ沢支局	0173-72-6647	

ウオダス送付先リスト(4)

No.	機関区分	機 関 名	F A X
151	報道機関の続き	北海商報社	0138-41-1603
152		むつ新報鱒ヶ沢支局	0173-72-5821
153		NHK	0177-76-1580
154		東奥日報八戸支局	0178-46-2050
155		時事通信社	03-3592-1786
156	水温情報提供元	漁業情報サービスセンター	03-3822-7765
157		漁業情報サービスセンター(東北出張所)	0225-94-3307
158		青森市水産指導センター	0177-54-3201
159		蛇浦アワビセンター	0175-35-2431
160	その他	日本大学農獣医学部図書館	0466-82-1819
161		北海道大学水産学部図書館	0138-43-5015
162		秦東製鋼 斉藤	0138-49-1425
163		田中(八戸南浜)	0178-38-2213
164		小鹿(後潟)	0177-54-3208
165		函館製網	0178-33-1547
166		神漁網	0177-38-4013
167		北海水産新聞社	011-563-1206
168		中央水産	0177-38-6899
169		(社)全国沖合イカ釣り漁業協会	03-3502-8069
170		日刊食料新聞	03-3541-7703
171		松橋漁業部	0175-25-2690
172	鹿内組	0177-38-8480	
173	県機関	青森県海区漁業調整委員会事務局	漁政課に配布依頼
174	場内	場長、次長	手渡し
175		漁業部	手渡し
176		調査部	手渡し
177		総務室	手渡し
178		開運丸	手渡し
179		東奥丸	手渡し
180		青鵬丸	手渡し
181		県内漁協	市川漁業協同組合
182	猿ヶ森漁業協同組合		郵送
183	脇元漁業協同組合		郵送
184	中村川振興組合 大村圭二		郵送
185	赤石水産漁業協同組合		郵送
186	大間越漁業協同組合		郵送
187	水温情報提供者	中川 真澄(深浦水温)	郵送
188	その他	日下部 元慰智	郵送
189		岩谷直美	郵送

表2 沿岸定地水温（半旬別平均値）

定地水温（半旬別平均） - 1

月	半旬	深 浦			鵜ヶ沢			竜 飛			佐 井			青 森			蛇 浦			尻 芳		
		半旬値	平成6年度	平年差	半旬値	平成6年度	平年差	半旬値	平成6年度	平年差	半旬値	平成6年度	平年差	半旬値	平成6年度	平年差	半旬値	平成6年度	平年差	半旬値	平成6年度	平年差
4月	第1半旬	8.5	8.3	-0.2	8.1	8.4	0.3	7.9			7.8	8.2	0.4	7.3	7.3	0.0	7.7	8.7	1.0	7.7	7.1	-0.6
	第2半旬	8.9	8.9	0.0	8.8	9.8	1.0	8.2			8.3	8.0	-0.3	7.5	8.6	1.1	8.0	8.6	0.6	7.7	7.0	-0.7
	第3半旬	9.4	9.4	0.0	9.1	9.4	0.3	8.4			8.5	8.5	0.0	8.0	7.9	-0.1	8.2	9.0	0.8	8.0	7.0	-1.0
	第4半旬	9.8	9.8	0.0	9.6	10.2	0.6	8.7			8.8	8.7	-0.1	8.5	8.3	-0.2	8.6	9.5	0.9	8.3	8.4	0.1
	第5半旬	10.4	10.6	0.2	10.0	11.3	1.3	9.3			9.1	9.6	0.5	8.8	9.4	0.6	9.2	10.1	0.9	8.6	8.5	-0.1
	第6半旬	11.0	11.0	0.0	10.7	11.9	1.2	9.7			9.7	10.2	0.5	9.3	9.8	0.5	9.5	10.3	0.8	8.9	8.6	-0.3
5月	第1半旬	11.6	10.8	-0.8	11.2	12.3	1.1	10.4			10.1	9.9	-0.2	9.9	10.3	0.4	9.8	9.9	0.1	9.5	8.8	-0.7
	第2半旬	12.4	11.6	-0.8	12.1	11.9	-0.2	10.7			10.6	10.0	-0.6	10.6	10.1	-0.5	10.3	10.7	0.4	9.7	9.0	-0.7
	第3半旬	13.1	12.1	-1.0	12.9	13.3	0.4	11.0			11.1	11.1	0.0	11.5	11.3	-0.2	10.8	11.6	0.8	10.0	9.6	-0.4
	第4半旬	13.7	12.5	-1.2	13.3	13.8	0.5	11.7			11.5	11.7	0.2	11.6	11.0	-0.6	10.9	11.6	0.7	10.2	10.6	0.4
	第5半旬	14.1	12.9	-1.1	13.8	15.4	1.6	12.6			11.9	12.7	0.8	12.5	12.3	-0.2	11.4	12.8	1.4	10.7	11.8	1.1
	第6半旬	14.8	14.1	-0.7	14.6	16.1	1.5	13.2			12.5	13.3	0.8	12.8	13.6	0.8	12.1	13.5	1.4	10.8	12.3	1.5
6月	第1半旬	15.6	15.1	-0.5	15.5	16.6	1.1	13.7			13.1	13.9	0.8	14.0	14.3	0.3	12.4	14.6	2.2	11.4	12.6	1.2
	第2半旬	16.3	15.9	-0.4	16.0	18.4	2.4	14.5			13.8	14.2	0.4	14.6	16.0	1.4	12.9	14.5	1.6	12.0	13.4	1.4
	第3半旬	17.0	16.6	-0.4	16.7	17.5	0.8	15.2			14.5	15.1	0.6	15.0	16.2	1.2	13.4	14.8	1.4	12.3	13.6	1.3
	第4半旬	17.6	17.8	0.2	17.4	16.5	-0.9	15.6			14.9	16.0	1.1	16.0	16.7	0.7	13.7	15.8	2.1	12.6	13.3	0.7
	第5半旬	18.4	18.5	0.1	17.8	15.0	-2.8	16.5			15.6	14.9	-0.7	16.5	16.1	-0.4	14.3	14.3	0.0	12.8	13.5	0.7
	第6半旬	19.2	19.3	0.1	18.8	18.6	-0.2	16.6			16.0	15.4	-0.6	17.2	17.3	0.1	14.6	16.0	1.4	13.1	13.6	0.5
7月	第1半旬	20.1	19.8	-0.3	19.2	20.3	1.1	16.9			16.4	17.3	0.9	17.4	16.5	-0.9	15.0	17.1	2.1	13.9	14.9	1.0
	第2半旬	20.7	20.5	-0.2	19.6	19.8	0.2	17.5			17.5	17.8	0.3	18.0	17.4	-0.6	16.0	17.7	1.7	14.3	14.4	0.1
	第3半旬	21.3	20.9	-0.4	20.6	22.6	2.0	18.4			18.2	18.8	0.6	18.3	18.2	-0.1	16.1	18.5	2.4	14.6	16.5	1.9
	第4半旬	22.1	22.4	0.3	21.4	24.3	2.9	19.8			18.5	20.4	1.9	19.2	20.3	1.1	17.4	19.7	2.3	15.6	18.5	2.9
	第5半旬	23.1	24.0	0.9	22.6	25.1	2.5	20.5			19.5	21.4	1.9	19.9	21.7	1.8	18.0	18.4	0.4	16.4	20.3	3.9
	第6半旬	23.6	26.0	2.3	23.5	23.8	0.3	21.5			20.3	21.1	0.8	20.9	22.6	1.7	18.8	20.9	2.1	17.2	19.8	2.6
8月	第1半旬	24.2	25.1	0.9	24.2	25.7	1.5	22.2			21.0	22.1	1.1	21.7	21.7	0.0	19.6	20.3	0.7	17.8	20.5	2.7
	第2半旬	24.6	24.4	-0.2	24.4	26.8	2.4	22.8			21.7	23.5	1.8	22.2	23.2	1.0	20.4	22.6	2.2	18.4	20.1	1.7
	第3半旬	25.2	24.6	-0.6	24.7	27.1	2.4	23.4			22.1	24.7	2.6	22.6	24.0	1.4	20.8	23.2	2.4	19.0	20.3	1.3
	第4半旬	25.3	25.9	0.6	24.7	26.4	1.7	23.6			22.4	24.2	1.8	22.9	24.4	1.5	21.0	22.6	1.6	19.7	21.8	2.1
	第5半旬	25.3	25.3	0.0	24.6	23.4	-1.2	24.0			22.6	23.8	1.2	22.9	23.9	1.0	21.3	23.1	1.8	20.2	21.4	1.2
	第6半旬	25.1	24.1	-1.0	24.4	26.2	1.8	23.7			22.5	24.5	2.0	22.9	24.2	1.3	21.7	23.5	1.8	20.5	21.7	1.2
9月	第1半旬	24.6	23.7	-0.9	24.1	26.4	2.3	24.6			22.8	25.2	2.4	22.7	24.7	2.0	21.8	24.3	2.5	20.6	21.5	0.9
	第2半旬	24.3	25.0	0.7	23.7	26.1	2.4	25.7			22.5	25.8	3.3	22.6	25.3	2.7	21.9	25.0	3.1	20.8	21.5	0.7
	第3半旬	24.0	25.6	1.6	23.2	24.5	1.3	25.4			22.2	24.3	2.1	22.2	24.4	2.2	21.6	23.3	1.7	20.7	21.3	0.6
	第4半旬	23.3	25.0	1.7	22.4	24.6	2.2	24.6			21.9	23.4	1.5	21.9	24.0	2.1	21.0	22.7	1.7	20.3	21.5	1.2
	第5半旬	22.2	23.8	1.1	21.7	23.6	1.9	23.6			21.4	23.0	1.6	21.5	23.2	1.7	20.5	21.9	1.4	19.9	21.3	1.4
	第6半旬	25.1	23.2	-1.9	20.8	23.2	2.4	23.2			20.9	22.9	2.0	20.7	22.4	1.7	20.1	22.1	2.0	19.2	20.6	1.4
10月	第1半旬	21.1	22.4	1.3	20.3	22.5	2.2	22.4			20.3	22.1	1.8	20.1	21.9	1.8	19.2	21.0	1.8	19.0	20.3	1.3
	第2半旬	20.6	21.7	1.1	19.5	22.3	2.8	21.8			19.7	21.5	1.9	19.5	21.5	2.0	18.9	20.5	1.6	18.6	20.1	1.5
	第3半旬	19.9	21.3	1.4	18.9	21.4	2.5	21.3			19.2	21.1	1.9	18.9	20.9	2.0	18.0	19.6	1.6	18.1	19.0	0.9
	第4半旬	19.1	20.3	1.2	18.1	19.6	1.5	20.2			18.5	20.0	1.5	18.3	19.9	1.6	17.2	18.2	1.0	17.5	18.2	0.7
	第5半旬	18.4	19.4	1.0	17.1	18.0	0.9	19.3			17.8	19.2	1.4	17.5	19.0	1.5	16.7	18.4	1.7	16.8	17.8	1.0
	第6半旬	17.6	19.2	1.6	16.5	18.5	2.0	18.5			17.2	18.7	1.5	16.8	19.0	2.2	16.2	18.1	1.9	16.6	17.9	1.3
11月	第1半旬	17.0	18.1	1.1	15.9	17.1	1.2	18.0			16.6	18.7	2.1	16.1	18.3	2.2	15.3	16.3	1.0	15.9	17.4	1.5
	第2半旬	16.3	17.5	1.2	15.2	16.7	1.5	17.9			16.1	17.3	1.2	15.8	17.4	1.6	15.0	14.6	-0.4	15.3	16.8	1.5
	第3半旬	15.7	16.5	0.8	14.1	15.0	0.9	17.0			15.4	15.8	0.4	15.0	16.1	1.1	14.2	14.0	-0.2	14.7	16.0	1.3
	第4半旬	15.1	15.7	0.6	13.5	14.2	0.7	16.3			15.0	16.0	1.0	14.2	15.3	1.1	14.0	14.9	0.9	14.2	15.0	0.8
	第5半旬	14.3	14.6	0.2	12.8	14.7	1.9	15.7			14.5	15.0	0.5	13.8	14.9	1.1	13.0	13.7	0.7	13.6	14.8	1.2
	第6半旬	13.8	13.8	0.0	12.2	14.6	2.4	15.5			13.8	14.7	0.9	12.9	14.2	1.3	12.2	13.7	1.5	13.1	14.2	1.1
12月	第1半旬	13.0	12.7	-0.3	11.6	13.3	1.7	15.0			13.2	13.8	0.6	12.3	13.2	0.9	12.0	12.6	0.6	12.3	13.9	1.6
	第2半旬	12.3	11.6	-0.7	11.0	12.2	1.2	14.1			12.9	13.4	0.5	11.7	12.9	1.2	11.6	12.2	0.6	12.2	13.2	1.0
	第3半旬	11.9	10.7	-1.2	10.5	11.7	1.2	13.6			12.4	12.7	0.3	11.3	12.4	1.1	11.0	12.2	1.2	11.5	12.7	1.2
	第4半旬	11.3	10.2	-1.1	9.5	10.0	0.5	13.0			11.8	12.1	0.3	10.7	10.9	0.2	10.6	10.8	0.2	11.1	11.7	0.6
	第5半旬	10.6	10.4	-0.2	9.1	10.6	1.5	12.7			11.3	12.4	1.1	10.1	11.1	1.0	10.0	11.1	1.1	10.5	10.9	0.4
	第6半旬	11.3	10.2	0.2	8.5	11.5	3.0	12.4			11.1	11.9	0.8	9.5	11.3	1.8	9.7	10.9	1.2	9.8	10.3	0.5
1月	第1半旬	9.4	9.8	0.4	7.5	10.5	3.0	11.7			10.7	10.9	0.2	9.0	10.5	1.5	9.1	10.0	0.9	9.5	10.2	0.7
	第2半旬	9.3	9.4	0.1	7.5	10.0	2.5	10.9			10.3	10.6	0.3	8.6	10.3	1.7	9.0	9.3	0.3	9.3	9.9	0.6
	第3半旬	8.7	8.5	-0.2	7.5	8.3	0.8	10.7			9.8	9.2	-0.6	8.3	8.9	0.6	8.6	8.4	-0.2	8.8	9.2	0.4
	第4半旬	8.5	8.0	-0.5	6.9	8.5	1.6	10.5			9.4	9.9	0.5	7.8	8.5	0.7	8.1	8.7	0.6	8.6	8.4	-0.2
	第5半旬	8.1	8.3	0.2	6.6	8.7	2.1	10.0			8.9	10.0	1.1	7.5	8.8	1.3	7.9	7.9	1.1	8.1	8.5	0.4
	第6半旬	8.0	7.9	-0.1	6.4	7.7	1.3	10.4			8.5	9.1	0.6	7.0	8.5	1.5	7.4	7.6	0.9	8.0	7.9	-0.1
2月	第1半旬	7.7	7.6	-0.1	6.3	7.8	1.5	10.2			8.1	8.2	0.7	6.8	7.9	1.1	7.1	7.5	0.8	7.7	7.4	-0.3
	第2半旬	7.5	7.1	-0.4	6.4	7.9	1.5	9.9			8.0	9.9	0.6	6.7	7.7	1.0	6.9	7.6	0.7	7.7	7.4	-0.3
	第3半旬	7.7	7.9	0.2	6.0	8.3	2.3	9.2			7.9	9.2	0.7	6.4	7.6	1.2	6.6	7.4	0.9	7.4	7.5	0.1
	第4半旬	7.5	8.5	1.0	6.0	7.4	1.4	8.8			7.6	8.8	0.8	6.3	7.3	1.0	6.5	5.9	1.6	7.3	7.3	0.0
	第5半旬	7.4	8.3	0.9	6.1																	

定地水温（半旬別平均） - 2

月	半旬	瀬			八戸			階上			茂浦			平船湾(1m深)			青森湾(1m深)			東湾湾(1m深)		
		平年値	平成6年度	半年差	平年値	平成6年度	半年差	平年値	平成6年度	半年差	平年値	平成6年度	半年差									
4月	第1半旬	6.9	7.7	0.8	6.6	7.7	1.1	7.0	7.4	0.4	6.4	7.4	1.0	7.22	8.25	0.53	6.50	6.98	0.48	5.63	5.44	-0.19
	第2半旬	7.4	8.3	0.9	7.0	8.1	1.1	7.2	7.7	0.5	7.0	8.5	1.5	8.80	8.46	-0.34	7.06	7.82	0.76	6.22	6.14	-0.08
	第3半旬	7.6	8.1	0.5	7.5	8.4	0.9	7.5	7.8	0.3	7.4	8.4	1.0	8.10	8.34	0.24	7.42	7.74	0.32	6.64	6.29	-0.35
	第4半旬	7.8	8.1	0.3	7.7	8.6	0.6	7.4	8.2	0.8	7.9	9.4	1.5	8.29	8.61	0.32	7.81	8.26	0.45	6.95	6.96	0.01
	第5半旬	7.8	9.1	1.3	8.2	9.8	1.6	7.9	8.5	0.6	8.5	10.3	1.8	8.64	9.50	0.86	8.23	9.09	0.86	7.46	8.01	0.55
	第6半旬	8.3			8.9	9.4	0.5	8.6	8.8	0.2	9.3	11.0	1.8	9.12	9.51	0.39	8.88	9.29	0.41	8.12	8.43	0.31
5月	第1半旬	8.6			9.6	9.2	-0.4	8.9	8.8	-0.1	9.7	9.5	-0.2	9.35	9.41	0.06	9.43	9.64	0.21	8.69	8.71	0.02
	第2半旬	9.0	9.7	0.7	10.3	10.3	0.0	9.2	9.1	-0.1	10.8	11.4	0.6	10.27	10.22	-0.05	10.13	9.66	-0.47	9.58	9.17	-0.41
	第3半旬	9.5	9.7	0.2	10.9	11.7	0.8	9.9	9.8	-0.1	11.7	12.6	0.9	10.84	10.80	-0.04	11.01	10.98	-0.03	10.53	10.16	-0.37
	第4半旬	9.8	10.6	0.8	11.2	11.2	0.0	10.3	10.0	-0.3	12.0	13.0	1.0	11.25	11.10	-0.15	11.26	10.90	-0.36	10.91	10.27	-0.64
	第5半旬	10.0	11.8	1.8	11.6	13.3	1.7	10.7	10.1	-0.6	12.5	14.3	1.8	11.57	12.17	0.60	11.98	12.98	0.32	11.51	11.59	0.08
	第6半旬	10.8	12.0	1.2	12.1	12.6	0.5	10.9	10.4	-0.5	13.4	15.3	1.9	12.28	12.94	0.66	12.84	13.92	1.08	12.41	13.55	1.14
6月	第1半旬	11.2			12.5	13.5	1.0	11.3	11.1	-0.2	14.3	16.3	2.0	13.10	14.02	0.92	13.99	14.81	0.82	13.54	14.24	0.70
	第2半旬	11.6	13.4	1.8	13.2	15.2	2.0	11.6	13.1	1.5	15.4	16.7	1.3	13.86	15.54	1.68	14.81	15.93	1.12	14.21	16.06	1.85
	第3半旬	12.1	13.5	1.4	13.5	15.6	2.1	12.2	13.6	1.4	15.7	16.8	1.2	14.46	16.20	1.74	15.27	16.60	1.33	14.93	16.60	1.67
	第4半旬	12.5	13.9	1.4	13.9	14.7	0.8	12.9	13.8	0.9	16.2	16.7	0.6	15.03	16.09	1.06	15.75	16.34	0.59	15.48	16.40	0.92
	第5半旬	12.8	13.6	0.8	14.3	14.2	-0.1	12.9	12.7	-0.2	16.3	15.2	-1.1	15.47	15.76	0.29	16.27	15.79	-0.48	16.00	16.00	0.00
	第6半旬	13.3	13.1	-0.2	14.9	14.7	-0.2	13.3	12.7	-0.6	16.9	17.2	0.3	16.10	16.39	0.29	16.84	17.23	0.39	16.33	16.58	0.25
7月	第1半旬	14.0	14.8	0.8	15.1	16.5	1.4	13.5	13.7	0.2	17.2	19.1	1.9	16.46	17.01	0.55	17.02	17.43	0.41	16.80	16.68	-0.12
	第2半旬	14.7	15.8	1.1	15.9	15.8	-0.1	14.4	14.7	0.3	18.2	17.5	-0.6	17.34	17.72	0.38	17.83	17.62	-0.21	17.68	17.06	-0.62
	第3半旬	15.2	16.4	1.2	16.4	18.1	1.7	14.9	15.6	0.7	18.8	20.2	1.5	17.97	19.81	1.84	18.35	20.57	2.22	17.86	20.02	2.16
	第4半旬	16.0	18.3	2.3	17.1	19.2	2.1	15.3	17.4	2.1	19.2	22.1	2.9	18.69	20.22	1.53	19.00	21.26	2.26	18.24	20.57	2.33
	第5半旬	16.5	18.9	2.4	18.2	21.6	3.4	16.4	19.5	3.1	2.4	23.4	3.0	19.57	22.28	2.71	20.25	23.00	2.75	19.00	22.77	3.77
	第6半旬	17.7	19.2	1.5	19.2	20.8	1.6	17.5	19.3	1.8	21.6	23.5	1.9	20.61	22.49	1.88	21.22	23.30	2.08	20.01	22.65	2.64
8月	第1半旬	18.6	19.7	1.1	19.6	21.0	1.4	18.0	19.5	1.5	22.6	24.8	2.2	21.47	22.03	0.56	22.10	23.44	1.34	20.90	22.35	1.45
	第2半旬	19.6	21.1	1.5	20.3	22.7	2.4	19.1	20.5	1.4	22.6	23.3	0.7	21.91	22.48	0.57	22.49	25.29	2.80	21.51	24.37	2.86
	第3半旬	20.0	22.4	2.4	20.6	23.0	2.4	19.7	21.1	1.4	23.1	26.4	3.3	22.37	24.11	1.74	22.82	22.61	3.79	22.13	26.34	4.21
	第4半旬	20.3	21.7	1.4	20.9	22.3	1.4	19.8	21.6	1.8	2.9	25.1	2.2	22.49	24.46	1.97	22.88	24.90	2.02	22.41	24.89	2.48
	第5半旬	20.4	21.3	0.9	21.0	20.6	-0.4	20.3	20.6	0.3	23.2	23.4	0.2	22.71	23.50	0.79	22.88	23.75	0.87	22.66	23.45	0.79
	第6半旬	20.6	22.0	1.4	20.9	21.1	0.2	20.5	20.5	0.0	22.7	24.9	2.2	22.76	23.72	0.96	22.86	24.44	1.58	22.89	23.98	1.09
9月	第1半旬	20.8	22.8	2.0	20.9	22.8	1.9	20.8	21.7	0.9	22.8	25.6	2.8	22.99	25.18	2.19	22.85	24.71	1.86	22.87	24.63	1.76
	第2半旬	20.7	22.9	2.2	20.5	22.9	2.4	20.7	22.6	1.9	22.2	25.2	3.0	22.80	25.30	2.43	22.58	25.07	2.49	22.42	24.66	2.24
	第3半旬	20.6	22.6	2.0	20.2	22.1	1.9	20.8	22.5	1.7	21.8	23.3	1.5	22.54			22.22			22.17		
	第4半旬	20.4	22.7	2.3	19.9	21.7	1.8	20.6	21.9	1.3	21.5	23.7	2.2	22.10			21.92			21.90		
	第5半旬	19.9	20.7	0.8	19.6	20.2	0.6	20.2	21.0	0.8	20.9	22.8	1.9	21.73			21.50			21.34		
	第6半旬	19.2	20.2	1.0	18.9	19.0	0.1	19.9	20.1	0.2	20.3	22.0	1.7	21.23			20.97			20.79		
10月	第1半旬	18.8	19.9	1.1	18.4	19.2	0.8	19.4	20.3	0.9	19.8	21.6	1.8	20.68			20.43			20.19		
	第2半旬	18.3	19.7	1.4	17.7	19.0	1.3	18.8	20.2	1.4	19.0	21.1	2.1	20.19			19.88			19.66		
	第3半旬	17.9	19.4	1.5	17.2	19.0	1.8	18.3	20.0	1.7	18.3	20.6	2.3	19.62			19.32			19.12		
	第4半旬	17.2	18.0	0.8	16.6	17.6	1.0	17.9	18.8	0.9	17.5	17.9	0.4	19.07	20.42	1.35	18.74	20.08	1.34	18.54	20.11	1.57
	第5半旬	16.7	17.8	1.1	15.9	15.8	-0.1	17.0	17.8	0.8	16.5	16.8	0.3	18.44	20.25	1.81	18.10	19.44	1.34	16.79	19.23	1.44
	第6半旬	16.2	18.1	1.9	15.2	16.7	1.5	16.4	18.1	1.7	15.5	17.3	1.8	17.77	19.79	2.02	17.35	18.96	1.61	16.92	18.55	1.63
11月	第1半旬	15.6	17.5	1.9	14.3	15.8	1.5	15.8	17.5	1.7	14.7	16.1	1.4	17.31	19.01	1.70	16.67	18.45	1.78	16.14	18.45	2.31
	第2半旬	15.1	15.5	0.4	13.9	14.8	0.9	15.3	16.1	0.8	14.2	15.8	1.6	16.74	17.69	0.95	16.02	17.63	1.61	15.32	16.41	1.09
	第3半旬	14.6	14.9	0.3	12.9	13.5	0.6	14.7	14.9	0.2	13.1	15.1	2.1	16.02	17.16	1.14	15.46	16.70	1.24	14.58	15.66	1.08
	第4半旬	14.1	15.3	1.2	12.3	12.7	0.4	14.1	14.3	0.2	12.4	13.7	1.3	15.38	16.59	1.21	14.69	15.65	0.96	13.85	14.85	1.00
	第5半旬	13.6	14.6	1.0	11.6	12.2	0.6	13.6	14.4	0.8	11.9	13.2	1.3	15.09	15.93	0.84	14.14	14.95	0.81	13.01	14.57	1.56
	第6半旬	12.8	13.7	0.9	11.0	12.2	1.2	12.7	13.6	0.9	10.8	12.4	1.7	14.48	15.46	0.95	13.44	14.48	1.04	12.24	13.64	1.40
12月	第1半旬	12.3	13.7	1.4	10.5	11.8	1.3	12.3	13.4	1.1	10.1	11.6	1.5	13.97	15.24	1.27	12.76	13.79	1.03	11.49	13.05	1.56
	第2半旬	11.8	12.0	0.2	9.8	10.4	0.6	11.6	12.3	0.7	9.3	10.1	0.8	13.44	14.29	0.85	12.16	13.00	0.84	10.70	11.55	0.85
	第3半旬	11.5	11.5	0.0	9.4	9.7	-0.3	11.2	11.5	0.3	8.9	8.9	0.0	13.05	14.29	1.24	11.74	12.37	0.63	10.17	10.38	0.21
	第4半旬	10.9	10.5	-0.4	8.8	8.5	0.3	10.5	11.0	0.5	7.9	6.6	-1.3	12.40	13.38	0.98	11.02	11.59	0.57	9.17	9.33	0.16
	第5半旬	10.7	11.0	0.3	8.5	8.7	0.2	10.0	10.6	0.6	7.3	7.5	0.2	11.95	12.97	1.02	10.40	11.22	0.82	8.42	8.70	0.28
	第6半旬	10.0	10.9	0.9	7.7	8.5	0.8	9.8	10.8	1.0	7.2	8.1	0.9	11.57	12.96	1.39	9.84	11.22	1.38	8.14	7.97	-0.17
1月	第1半旬	9.6			6.8	8.7	1.9	9.3	10.1	0.8	6.5	7.5	1.0	11.18	11.97	0.79	9.17	10.58	1.41	7.27	7.82	0.55
	第2半旬	9.4	9.8	0.4	6.8	8.2	1.4	9.0	9.9	0.9	5.9	6.8	0.9	10.74	11.65	0.91	8.78	10.00	1.22	6.74	7.52	0.78
	第3半旬	9.0	8.6	-0.4	6.6	7.0	0.4	8.7	9.6	0.9	5.6	6.2	0.6	10.27	11.15	0.88	8.25	9.16	0.91	6.52	7.64	1.12
	第4半旬	8.6	8.6	0.0	6.1	6.3	0.2	8.3	7.9	-0.4	5.0	4.7	0.3	9.84	10.77	0.93	7.89	8.66	0.77	5.97	6.35	0.38
	第5半旬	8.1	9.4	1.3	5.9	7.2	1.3	8.0	8.7	0.7	4.7	6.4	1.7	9.45	10.55	1.10	7.63	8.88	1.25	5.44	5.96	0.52
	第6半旬	7.9	8.5	0.6	5.8	6.7	0.9	7.6	8.3	0.7	4.7	5.9	1.2	9.08	10.11	1.03	7.11	8.37	1.46	5.43	6.15	0.72
2月	第1半旬	7.4	8.4	1.0	5.6																	

表3 対馬暖流域における各層最高水温

層	年	1994年							1995年
	項目 \ 月	4月	5月	6月	7月	9月	10月	11月	3月
0m	最高水温 (°C)	9.8	11.2	15.2	21.6	27.6	23.6	21.2	9.4
	平均('64~)	9.5	11.8	16.0	20.6	25.3	22.1	18.3	9.1
	偏差	+ 0.3	- 0.6	- 0.8	+ 1.0	+ 2.3	+ 1.5	+ 2.9	+ 0.3
	標準偏差('64~)	0.75	1.16	1.05	1.26	1.26	0.91	1.14	0.79
	偏差比 (%)	+42	-54	-77	+82	+ 182	+ 167	+ 256	+43
50m	最高水温 (°C)	8.95	9.99	13.70	17.41	21.09	23.61	20.96	9.64
	平均('64~)	8.97	10.06	12.25	14.38	21.50	20.76	18.37	8.96
	偏差	-0.02	-0.07	+1.45	+3.03	-0.41	+2.85	+2.59	+0.68
	標準偏差('64~)	0.66	0.76	1.17	1.77	2.30	1.37	0.99	0.72
	偏差比 (%)	- 3	- 9	+ 124	+ 171	-18	+ 208	+ 262	+93
100m	最高水温 (°C)	8.87	9.25	10.91	12.51	14.88	16.82	17.50	9.65
	平均('64~)	8.82	9.35	10.18	11.28	14.89	14.49	16.57	8.91
	偏差	+0.05	-0.10	+0.73	+1.23	-0.01	2.33	+0.93	+0.74
	標準偏差('64~)	0.70	0.84	0.91	1.30	1.65	1.62	1.61	0.77
	偏差比 (%)	+ 7	-12	+80	+95	- 1	+ 144	+57	+96

表4 対馬暖流の流幅 (100m深における5°C等温線の離岸距離)

層	年	1994年							1995年
	項目 \ 月	4月	5月	6月	7月	9月	10月	11月	3月
艦作線	対馬暖流幅(マイル)	29.2	50.4	32.6	51.5	61.8	68.3<	67.0	68.30
	平均('64~)	37.6	34.7	36.9	40.1	37.4	42.0	46.0	38.9
	偏差	- 8.4	+15.7	- 4.3	+11.4	+24.4	+26.3<	+21.0	+29.4
	標準偏差('64~)	12.9	12.4	12.3	9.1	9.2	13.143	12.0	14.4
	偏差比 (%)	-65	+ 127	-35	+ 125	+ 264	+199.9<	+ 175	+ 204
十三線	対馬暖流幅(マイル)	56.0	42.6	50.5	41.1	82.5	82.5	83.5	69.5
	平均('64~)	47.7	46.9	50.0	53.7	51.8	51.1	53.1	51.8
	偏差	+ 8.3	- 4.3	+ 0.5	-12.6	+30.7	+31.4	+30.4	+17.7
	標準偏差('64~)	15.74	15.32	11.15	13.73	12.88	11.59	14.75	17.81
	偏差比 (%)	+53	-28	+ 4	-92	+ 238	+ 271	+ 206	+99

表5 対馬暖流水塊深度 (7°C等温線の最深度)

年	1994年							1995年
項目 \ 月	4月	5月	6月	7月	9月	10月	11月	3月
水塊深度 (m)	162.0	187.0	203.0	215.0	232.0	228.0	207.0	180.00
平均('64~)	172.8	176.3	190.9	195.0	191.4	182.1	191.0	184.7
偏差	-10.8	+10.7	+12.1	+20.0	+40.6	+45.9	+16.0	- 4.7
標準偏差('64~)	40.95	37.29	32.65	34.39	29.17	36.67	27.41	37.66
偏差比 (%)	-26	+29	+37	+58	+ 139	+ 125	+58	-13

表6 艦作崎西方における対馬暖流北上流量

年	1994年							1995年
項目 \ 月	4月	5月	6月	7月	9月	10月	11月	3月
北上流量 (Sv)	1.79	2.06	2.50	2.68	3.26	4.87	4.08	2.01
平均('64~)	1.86	1.84	2.12	2.32	2.86	2.71	3.18	1.91
偏差	-0.07	+0.22	+0.38	+0.36	+0.40	+2.16	+0.90	+0.10
標準偏差('64~)	0.46	0.61	0.55	0.74	0.87	1.05	0.86	0.50
偏差比 (%)	-15	+37	+68	+49	+46	+205	+ 105	+20

表7 津軽暖流域における各層最高水温

層	年	1994年			1995年
	項目 \ 月	6月	9月	11月	3月
0 m	最高水温 (°C)	16.3	21.6	18.9	5.5
	平均('76~)	14.9	21.8	16.6	7.1
	偏差	+ 1.4	- 0.2	+ 2.3	- 1.6
	標準偏差('76~)	2.0	1.3	1.3	1.3
	偏差比 (%)	+69	-12	+ 174	- 118
50m	最高水温 (°C)	12.15	20.23	18.73	6.78
	平均('76~)	11.80	19.50	16.89	7.39
	偏差	+0.35	+0.73	+1.84	-0.61
	標準偏差('76~)	1.15	1.38	1.22	0.96
	偏差比 (%)	+30	+53	+ 151	-63
100m	最高水温 (°C)	9.37	14.84	18.71	7.29
	平均('76~)	10.93	15.78	16.65	7.41
	偏差	-1.56	-0.94	+2.06	-0.12
	標準偏差('76~)	0.98	2.05	0.91	0.86
	偏差比 (%)	- 159	-46	+ 226	-14

表8 津軽暖流張り出し位置

(花輪・三寺等の水塊分類法による津軽暖流水の尻屋崎線 100m深での東端位置)

年	1994年			1995年
項目 \ 月	6月	9月	11月	3月
張り出し位置	143° 08.50'	143° 14.73'	143° 39.03'	141° 53.14'
平均('77~)	142° 53.72'	143° 11.82'	143° 33.58'	142° 07.67'
偏差	+000° 14.78'	+000° 02.91'	+000° 05.45'	-000° 14.53'
標準偏差('77~)	000° 43.28'	000° 25.62'	000° 33.94'	000° 43.37'
偏差比 (%)	+34	+11	+16	-33

※計算は10進法で行った

※花輪・三寺の水塊分類法による津軽暖流水：塩分33.7~34.2psu、水温5℃以上、密度(σ<sub>t</sub>)24.0以下

表9 津軽暖流域における各層最高水温

年	1994年			1995年
項目 \ 月	6月	9月	11月	3月
水塊深度 (m)	218.0	339.0	265.0	390.0
平均('76~)	263.5	300.7	296.0	232.4
偏差	-45.5	+38.3	-31.0	+ 157.6
標準偏差('76~)	29.2	54.6	58.7	100.7
偏差比 (%)	- 156	+70	-53	+ 157

表10 月別魚種別漁獲量

月別漁獲量集計表－1

魚種		スルメイカ近海					マイワシ	マサバ			マグロ	ブリ	マダイ	
海域		日本海	津軽海峡	太平洋(白糠)	太平洋(八戸)	計	太平洋	日本海	太平洋	計	日本海	日本海	日本海	
漁法	月	一本釣	一本釣	一本釣	一本釣		まき網	定置網	まき網		定置網・曳釣	定置網・曳釣	定置網・底建網	
平成6年	4	0	0	0	0	0	0	90	0	0	0	1,444	404	
	5	6,225	0	0	0	6,225	2,183	548	0	1	10	15,033	12,540	
	6	1,481,780	639,000	406,975	2,063,279	4,591,034	484	18,705	0	19	875	20,952	9,493	
	7	3,112,995	2,020,705	311,410	1,637,307	7,082,417	2,539	746	0	1	178	15,619	861	
	8	1,672,155	1,946,075	455,110	2,445,546	6,518,886	18,940	12	4,987	4,987	0	6,572	470	
	9	789,895	890,615	163,680	1,258,728	3,102,918	4,454	0	22,996	22,996	54	2,594	911	
	10	643,385	889,485	167,320	530,773	2,230,963	5,554	1,386	7,254	7,255	2,873	15,880	2,157	
	11	321,271	227,220	4,425	70,304	623,220	17,152	339	4,437	4,437	3,971	73,355	15,865	
	12	229,783	45,560	3,151	78,065	356,559	0	231	210	210	356	17,470	30,560	
	平成7年	1	71,550	0	5	0	71,555	0	9	0	0	0	5,022	1,988
		2	1,610	0	0	0	1,610	0	32	0	0	0	3	97
		3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	314	0
計		8,330,649	6,658,660	1,512,076	8,084,002	24,585,387	51,306	22,098	39,884	39,906	8,317	174,258	75,346	
平均値	4	0	4	0	0	4	0	2,160	0	2	0	1,240	243	
	5	95,762	339	7,562	98	103,761	19,121	3,278	0	3	86	3,154	6,090	
	6	1,548,341	22,413	120,975	2,428	1,694,157	20,243	5,969	0	6	2,505	15,231	5,910	
	7	969,433	775,715	321,068	1,028,881	3,095,097	26,924	5,247	0	5	1,695	4,956	1,147	
	8	413,924	1,142,822	336,057	1,360,603	3,253,407	31,135	667	1,917	1,918	1,343	9,159	280	
	9	349,016	485,990	194,365	1,251,142	2,280,513	14,142	337	9,303	9,303	1,113	4,304	1,754	
	10	332,765	444,699	155,948	5,979,724	1,531,385	20,159	152	8,659	8,659	1,424	21,632	4,745	
	11	481,135	407,456	148,702	461,175	1,498,468	6,403	3,179	8,273	8,276	2,012	38,629	45,394	
	12	420,829	113,110	33,245	241,740	808,924	1,759	3,478	2,294	2,297	367	46,654	28,616	
	1	111,036	470	6,581	11,752	129,839	11,668	2,005	0	2	12	4,239	4,170	
	2	14,436	18	729	13	15,196	0	1,251	0	1	0	674	55	
	3	0	0	0	0	0	0	123	0	0	0	227	76	
	計	4,736,677	3,393,036	1,325,232	4,955,807	14,410,750	151,552	27,846	30,445	30,473	10,557	150,097	98,479	
偏差	4	0	-4	0	0	-4	0	-2,070	0	-2	0	204	161	
	5	-89,537	-339	-7,562	-98	-97,536	-16,938	-2,730	0	-3	-76	11,879	6,450	
	6	-66,561	616,587	286,000	2,060,851	2,896,877	-19,759	12,736	0	13	-1,630	5,721	3,583	
	7	2,143,562	1,244,990	-9,658	608,426	3,987,320	-24,385	-4,501	0	-5	-1,517	10,663	-286	
	8	1,258,231	803,253	119,053	1,084,943	3,265,479	-12,195	-655	3,070	3,069	-1,343	-2,587	190	
	9	440,879	404,625	-30,685	7,586	822,405	-9,688	-337	13,693	13,693	-1,059	-1,710	-843	
	10	310,620	444,786	11,372	-67,201	699,578	-14,605	-1,234	-1,405	-1,404	1,449	-5,752	-2,588	
	11	-159,864	-180,236	-144,277	-390,871	-875,248	10,749	-2,840	-3,836	-3,838	1,959	34,726	-29,529	
	12	-191,046	-67,550	-30,094	-163,675	-452,365	-1,759	-3,247	-2,084	-2,087	-11	-29,184	1,944	
	1	-39,486	-470	-6,576	-11,752	-58,284	-11,668	-1,996	0	-2	-12	783	-2,182	
	2	-12,826	-18	-729	-13	-13,586	0	-1,219	0	-1	0	-671	42	
	3	0	0	0	0	0	0	-123	0	0	0	87	-76	
	計	3,593,972	3,265,625	186,844	3,128,196	10,174,637	-100,246	-5,748	9,439	9,433	-2,240	24,161	-23,133	

漁獲量の単位：太平洋のマイワシおよびマサバのまき網漁獲量の単位はトン、したがってマサバ漁獲量の計も単位はトン。他はkg。

平均値：4～9月は平成元年～平成5年、1～3月は平成元年～平成6年。

漁獲量情報：各漁獲量データはウオダスに掲載したデータを積算した。

月別漁獲量集計表-2

魚種		サクラマス				アブラツノザメ			ヤリイカ			ウスメバル	
海域		日本海	津軽海峡	太平洋	計	日本海	津軽海峡	計	日本海	津軽海峡	計	日本海	
漁法	月	曳釣・定置網・延縄	曳釣・定置網	曳釣・定置網		底曳・刺網	延縄・刺網		定置・釣・底曳・棒受	定置網・釣		釣・刺網	
平成6年	4	40,653	26,622	3,184	70,459	54	67,482	67,536	50,785	30,527	81,312	7,857	
	5	5,541	4,202	348	10,091	226	24,879	25,105	8,168	16,132	24,300	7,193	
	6	273	150	52	475	0	20,441	20,441	1	2,174	2,175	49,831	
	7	14	0	0	14	0	56,401	56,401	0	0	0	21,894	
	8	0	0	0	0	0	5,504	5,504	0	0	0	16,139	
	9	0	0	0	0	0	30,248	30,248	1,874	390	2,264	18,483	
	10	0	0	0	0	53	85,972	86,025	2,314	11,388	13,702	19,207	
	11	9	0	0	9	4,587	73,766	102,688	6,115	25,497	31,612	10,344	
	12	72	23	0	95	19,573	78,596	98,169	44,192	45,407	89,599	3,990	
	平成7年	1	2,324	896	0	3,220	61,459	89,729	151,188	448,141	39,104	487,245	10,812
		2	7,111	27,742	3,015	37,868	32,618	70,070	102,688	281,364	32,745	314,109	4,616
		3	5,646	17,808	5,030	28,484	495	82,756	83,251	155,829	26,141	181,970	10,241
計		61,643	77,443	11,629	150,715	119,065	685,844	804,909	998,783	229,505	1,228,288	180,607	
平均値	4	32,472	13,358	4,254	50,084	60,965	35,565	96,531	101,624	28,329	129,954	4,009	
	5	7,909	4,199	530	12,638	17,335	18,333	35,669	27,890	19,592	47,482	8,923	
	6	2,237	237	10	2,484	40	4,117	4,157	279	388	667	32,224	
	7	18	23	3	44	0	20,662	20,662	10	11	20	29,138	
	8	0	8	0	8	1	11,319	11,320	29	7	36	35,597	
	9	0	2	0	2	43	3,602	3,645	2,665	411	3,076	15,924	
	10	0	1	0	1	110	20,355	20,465	6,201	6,192	12,393	4,456	
	11	11	8	3	22	4,762	72,660	77,422	6,593	14,716	21,309	434	
	12	76	151	17	244	13,971	120,138	134,109	88,289	15,458	103,747	3,380	
	1	5,260	5,116	1,341	11,716	39,481	69,784	109,265	352,874	22,048	374,922	3,653	
	2	13,078	16,427	3,722	33,228	81,562	69,669	151,231	186,845	14,106	200,951	1,666	
	3	28,708	20,367	7,825	56,900	56,974	67,108	124,082	216,519	9,088	225,607	3,496	
	計	89,769	59,896	17,705	167,370	275,244	513,314	788,558	989,817	130,347	1,120,164	146,810	
偏差	4	8,181	13,264	-1,070	20,375	-60,911	31,917	-28,995	-50,839	2,198	-48,642	3,848	
	5	-2,368	3	-182	-2,547	-17,109	6,546	-10,564	-19,722	-3,460	-23,182	-1,730	
	6	-1,964	-87	42	-2,009	-40	16,324	16,284	-278	1,786	1,508	17,607	
	7	-4	-23	-3	-30	0	35,739	35,739	-10	-11	-20	-7,244	
	8	0	-8	0	-8	-1	-5,815	-5,816	-29	-7	-36	-19,458	
	9	0	-2	0	-2	-43	26,646	26,603	-791	-21	-812	2,559	
	10	0	-1	0	-1	-57	65,617	65,560	-3,887	5,196	1,309	14,751	
	11	-2	-8	-3	-13	-175	1,106	931	-478	10,781	10,303	6,001	
	12	-4	-128	-17	-149	5,602	-41,542	-35,940	-44,097	29,949	-14,148	610	
	1	-2,936	-4,220	-1,341	-8,496	21,979	19,945	41,923	95,267	17,056	112,324	7,159	
	2	-5,967	11,315	-707	4,640	-48,944	401	-48,543	94,519	18,639	113,158	2,950	
	3	-23,062	-2,559	-2,795	-28,416	-56,479	15,648	-40,831	-60,690	17,053	-43,637	6,746	
	計	-28,126	17,547	-6,076	-16,655	-156,179	172,530	16,351	8,966	99,158	108,124	33,797	

漁獲量の単位：太平洋のマイワシおよびマサバのまき網漁獲量の単位はトン、したがってマサバ漁獲量の計も単位はトン。他はkg

平均値：4～9月は平成元年～平成5年、1～3月は平成元年～平成6年。

漁獲量情報：各漁獲量データはウオダスに掲載したデータを積算した。