

【平成15年度第4四半期（平成16年1月～3月）の3ヶ月予報】

この度、最近の漁海況の動向をもとに、次のような予報を作成しましたので、参考にしてください。

【海況】

平成16年度第4四半期のみとおし

1. 黒潮の流路

黒潮北縁域（佐多岬～笠利埼間）は、屋久島南付近を中心とした変動が多く、接岸傾向で推移するでしょう。但し、1月には離岸傾向となる可能性があります。

種子島東の黒潮流軸位置は離岸傾向で推移するでしょう。

（黒潮北縁域の離接岸の基準は、これまで屋久島御前崎（佐多岬からの離岸距離40マイル）を基準として行ってきましたが、前回より離岸40マイルより北を接岸、60マイルより南（平瀬から北4マイル）を離岸として判断することとしました。また、新たに種子島東の黒潮流軸位置を予測対象とし、1998～2003年の平均離岸距離67マイルを境に離接岸を判断することとしました。）

（根拠）

黒潮北縁域の変動は、過去の変動傾向から予測を行いました。近年では、1月～3月は屋久島南付近の変動が多く、期間を通してみると若干接岸傾向となっています。種子島東沖の黒潮流軸位置については、平成15年度第2回太平洋長期予報会議の予測結果等を基に判断しました。

2. 本県海域の水温

表面水温は、黒潮流域及び県本土沿岸域では平年並み～高め、奄美海域沿岸では平年並みで推移するでしょう。

（根拠）

過去の水温変動傾向及び現在の海況及び長崎海洋気象台12月発表の「九州南部地方3ヶ月予報」から予測しました。

平成15年度第3四半期の海況概況

1. 黒潮北縁域の経過

黒潮北縁域(佐多岬～笠利埼間)は、10月は離接岸、11月は接岸、12月（中旬まで）は離接岸傾向で推移しました。

特に、10月中旬及び12月中旬に中之島南まで離岸し、11月上旬及び下旬に佐多岬付近まで接岸しました。

2. 本県海域の水温

『全般的に高めで推移しました。』

(1) 黒潮流域(黒潮流域の最高値)

10、11月は高め、12月（中旬まで）平年並みでした。

特に11月中旬は“かなり高め”となりました。

(2) 薩南沿岸域(代表点:竹島)

期間中高めで推移しました。

特に11月下旬～12月上旬までは、“かなり高め”でした。

(3) 西薩沿岸域(代表点:甌海峡中央)

期間中高めで推移しました。

特に11月下旬～12月上旬までは、“かなり高め”でした。

(4) 奄美海域(代表点:与路島)

期間中平年並みで推移しました。

(5) 鹿児島湾(代表点:谷山沖)

10月は平年並み、11月以降は高めで推移しました。

特に11月中旬～12月上旬は、“かなり高め”、12月中旬は“著しく高め”となりました。

<参考>

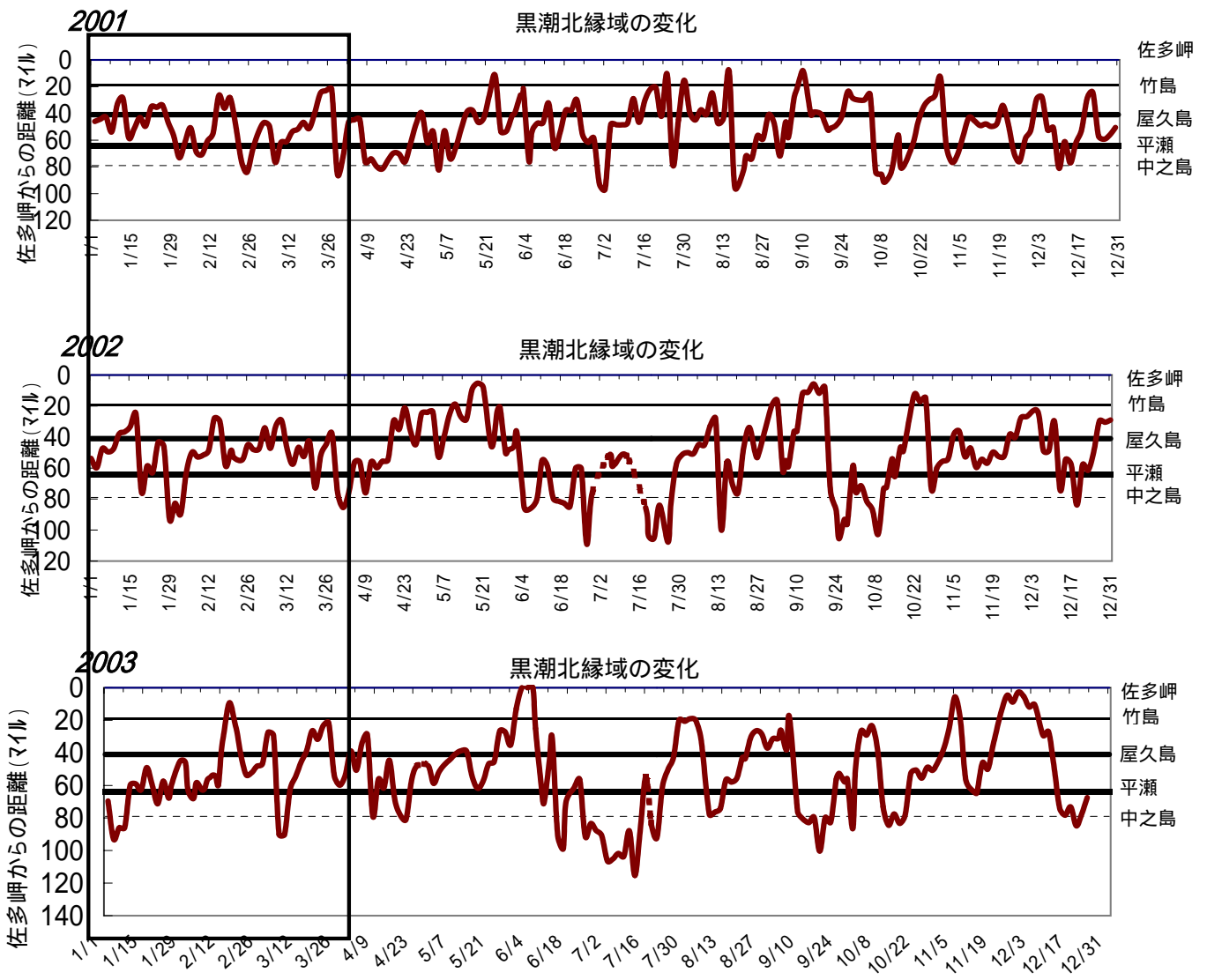
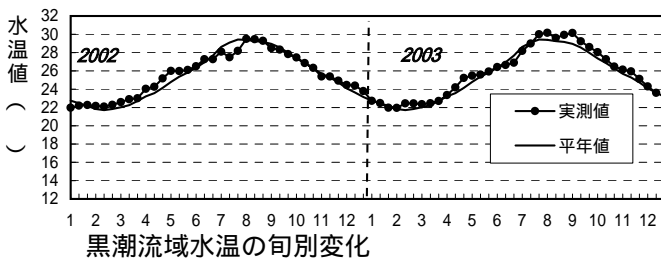
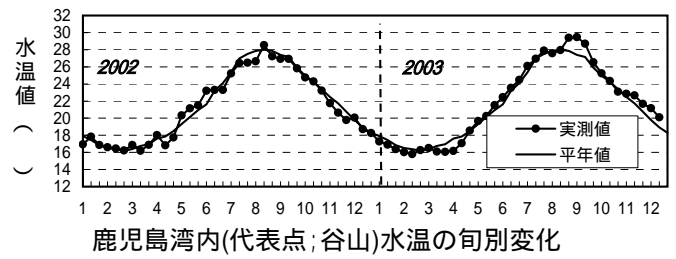
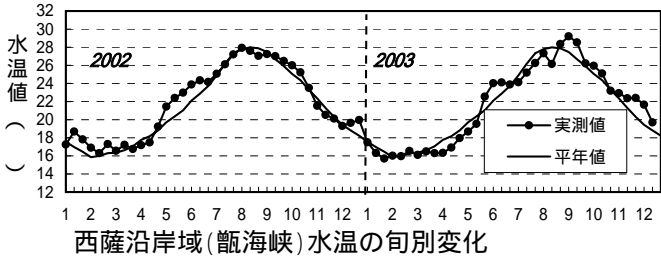
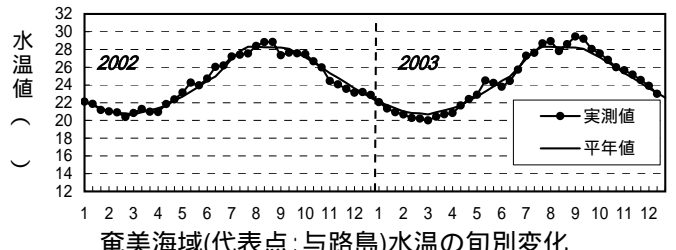
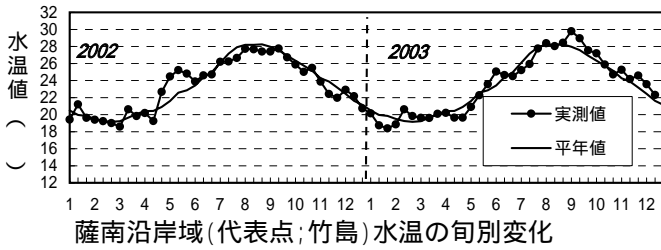
鹿児島大学水産学部 海洋資源環境教育研究センター(南星丸)による鹿児島湾内の水温観測は、以下のようになりました。

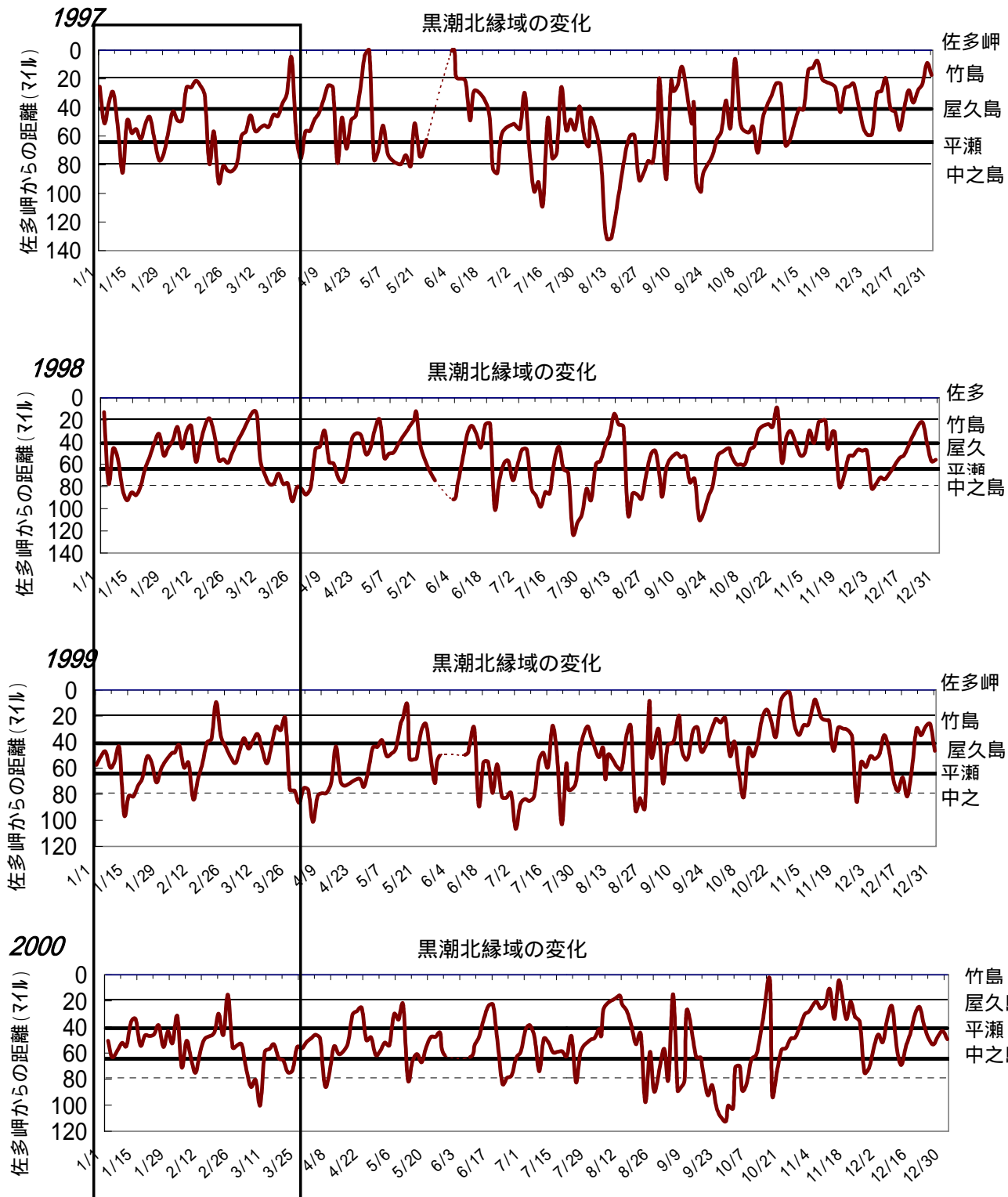
(1) 鹿児島湾奥

10月23日の観測では、水深10mは23.6 でした。

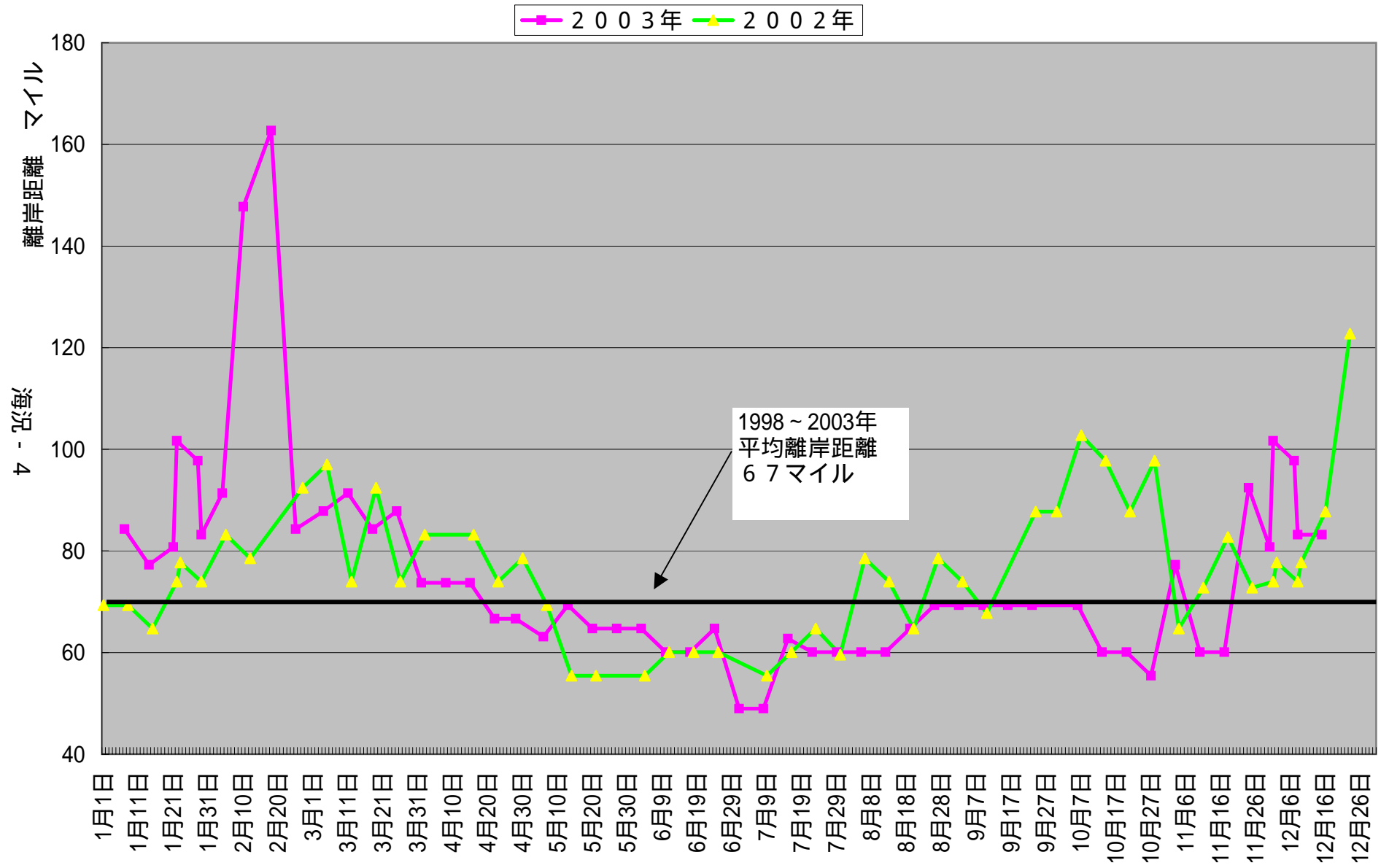
(2) 鹿児島湾口

10月24日の観測では、水深10mは24.0 でした。





種子島東の黒潮流軸位置



定期客船による水温連続観測結果（2003 観測値、'79 ~ '02平年値(ただし、鹿児島水温は'88 ~ '02)、偏差の評価）
（鹿児島～奄美大島～沖縄間「フェリ - なみのうえ」、串木野～甕島間「フェリ - こしき」）

月・旬	黒潮水温			薩南沿岸水温(竹島)			西薩沿岸水温(甕海峡中央)			奄美水温(与路島)			鹿児島湾内水温(谷山)		
	2003	平年値	評価	2003	平年値	評価	2003	平年値	評価	2003	平年値	評価	2003	平年値	評価
1月上	22.72	22.74	±	20.15	20.48	±	17.50	17.55	±	22.06	22.05	±	17.27	17.91	-
中	22.48	22.46	±	18.74	19.97	-	16.31	16.97	±	21.35	21.73	-	16.90	17.45	-
下	21.98	22.16	±	18.39	19.85	-	15.69	16.46	-	20.92	21.38	-	16.37	16.85	-
2月上	21.96	21.83	±	18.86	19.50	-	16.01	15.85	±	20.67	21.02	-	16.03	16.51	-
中	22.44	21.72	+	20.62	19.25	++	15.96	15.99	±	20.27	20.83	-	15.80	16.38	-
下	22.44	21.83	+	19.83	19.15	±	16.54	16.30	±	20.21	20.80	-	16.27	16.17	±
3月上	22.35	22.02	+	19.62	19.23	±	16.11	16.35	±	20.00	20.67	-	16.50	16.39	±
中	22.46	22.25	±	19.61	19.65	±	16.49	16.63	±	20.43	20.93	-	16.10	16.75	-
下	22.71	22.71	±	20.10	20.08	±	16.30	17.06	-	20.70	21.14	-	16.06	16.95	-
4月上	23.36	23.22	±	20.21	20.42	±	16.34	17.76	-	20.83	21.37	-	16.18	17.61	-
中	24.19	23.57	+	19.65	20.44	-	16.92	18.17	-	21.68	21.69	±	17.07	17.85	-
下	25.22	24.15	++	19.64	20.90	-	17.96	18.80	-	22.40	22.24	±	18.55	18.50	±
5月上	25.47	24.79	+	20.91	21.60	±	18.68	19.71	-	22.90	22.70	±	19.68	19.32	±
中	25.59	25.37	±	22.27	22.57	±	19.54	20.37	-	24.49	23.25	++	20.26	20.13	±
下	25.92	25.83	±	23.57	22.85	±	22.54	21.04	++	24.22	23.83	±	21.52	20.95	+
6月上	26.42	26.35	±	25.05	23.42	++	24.02	22.09	+++	23.80	24.47	-	22.45	21.62	±
中	26.64	26.94	±	24.64	24.40	±	24.12	22.87	++	24.45	24.94	-	23.54	23.20	±
下	26.89	27.67	-	24.50	24.97	±	23.89	23.73	±	25.72	25.90	±	24.47	24.11	±
7月上	28.18	28.62	-	25.22	26.09	-	24.13	24.89	-	27.29	26.93	±	26.11	25.36	+
中	28.99	29.10	±	25.93	27.16	-	25.19	26.19	-	27.61	27.82	±	26.95	26.98	±
下	30.00	29.43	+	27.75	27.91	±	26.25	27.33	-	28.69	28.31	±	27.91	27.51	±
8月上	30.16	29.40	+	28.37	28.19	±	27.34	27.80	±	28.93	28.31	+	27.58	27.87	±
中	29.61	29.26	+	28.04	28.18	±	26.14	27.99	-	27.81	28.25	±	27.95	28.00	±
下	29.94	29.17	++	28.43	28.24	±	28.35	27.88	+	28.60	28.23	±	29.40	27.87	++
9月上	30.14	28.95	+++	29.78	27.97	+++	29.20	27.47	+++	29.46	28.21	++	29.47	27.39	+++
中	29.23	28.55	+	28.96	27.56	+++	28.53	26.68	+++	29.21	28.06	++	28.70	27.15	+++
下	28.61	27.98	+	27.55	26.91	+	26.22	25.91	±	28.05	27.58	+	26.54	25.91	+
10月上	28.04	27.37	+	27.20	26.33	++	25.95	25.05	+	27.54	27.12	±	25.25	24.96	±
中	27.28	26.86	+	25.88	25.75	±	25.10	24.36	+	26.83	26.53	±	24.34	24.26	±
下	26.47	26.27	±	24.72	25.15	-	23.20	23.30	±	26.00	25.97	±	23.10	23.37	±
11月上	26.13	25.69	+	25.25	24.26	+	22.92	22.34	±	25.66	25.32	±	22.85	22.47	±
中	25.94	25.28	++	24.16	23.89	±	22.36	21.29	+	25.17	24.80	±	22.67	21.73	++
下	25.12	24.73	+	24.58	23.18	++	22.40	20.31	++	24.56	24.22	±	21.68	20.76	++
12月上	24.30	24.09	±	23.57	22.44	++	21.66	19.43	++	23.90	23.62	±	21.17	19.78	++
中	23.60	23.64	±	22.31	21.62	+	19.69	18.81	+	23.01	23.11	±	20.10	18.93	+++
下	23.38	23.14	±	21.01	21.14	±	18.55	18.23	±	22.62	22.57	±	19.24	18.28	++

気象資料（2003年，鹿児島市）

月	気温		日照時間 h r		降水量mm	
	月平均	平年偏差	月合計	平年比%	月合計	平年比%
1月	7.4	- 0.9	126.1	92.1	102.0	128.5
2月	10.4	+ 1.1	141.2	109.4	86.5	82.5
3月	12.2	+ 0.1	163.7	112.4	160.0	88.5
4月	18.1	+ 1.3	166.4	103.7	184.0	80.8
5月	21.6	+ 1.4	116.0	67.8	157.5	67.8
6月	23.7	+ 0.1	101.4	82.8	551.5	124.5
7月	28.1	+ 0.2	148.6	77.8	285.0	90.9
8月	28.6	+ 0.4	199.5	96.5	186.0	82.9
9月	27.0	+ 1.2	235.2	139.3	39.0	17.2
10月	20.2	- 0.6	220.5	120.2	45.5	43.5
11月	18.9	+ 3.3	148.7	97.8	206.5	279.8
12月						

（資料：鹿児島県気象月報）

〔偏差の目安〕

	高め	低め	標準偏差
平年並み	±	±	0.6 以下
やや	+	-	0.6 ~1.3
かなり	++	--	1.3 ~2.0
著しく	+++	---	2.0 以上

本県資料においては、過去20年間の全データを基に平年値、標準偏差を算出している

12月下旬は、24日までの平均

定期客船による水温連続観測結果の長期変動 (各観測期間の旬平均偏差の5ヶ月移動平均グラフ)

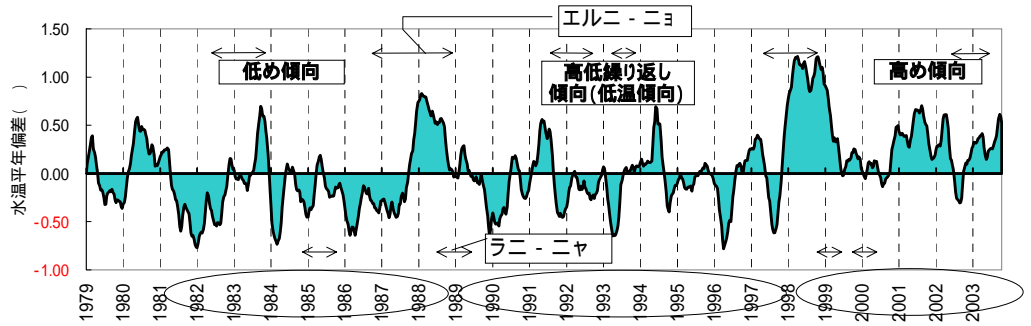


図 黒潮水温年平均偏差の推移 (平年値は'79-'00の22年間) 5ヶ月移動平均

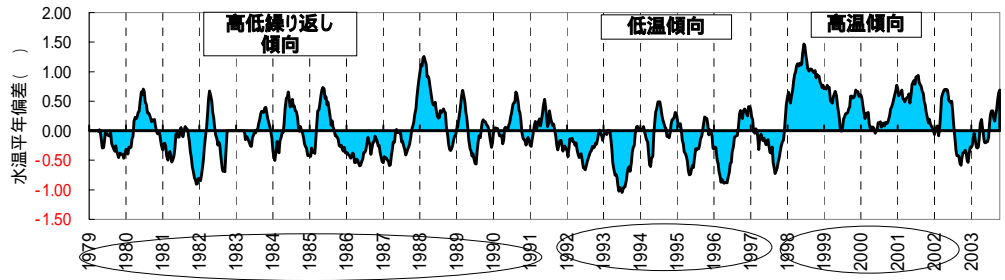


図 薩南沿岸水温年平均偏差の推移 (代表点:竹島) 5ヶ月移動平均

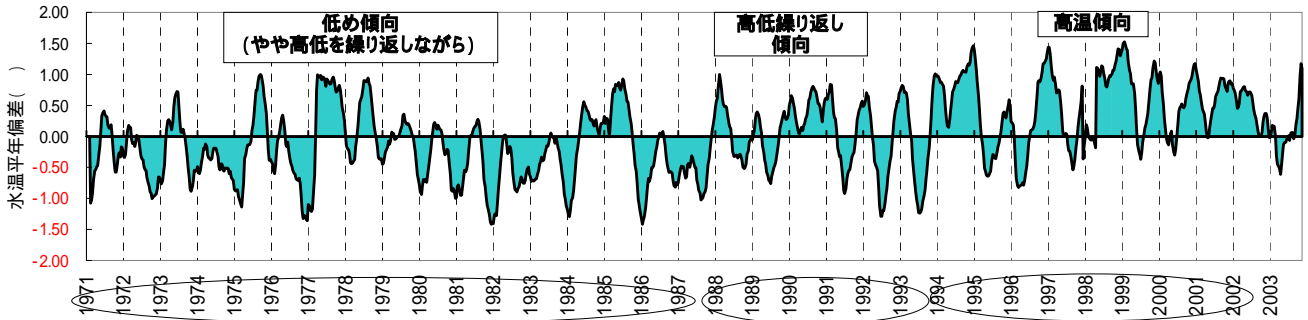


図 甌水温年平均偏差の推移 (平年値は'71-'00の30年間) 5ヶ月移動平均

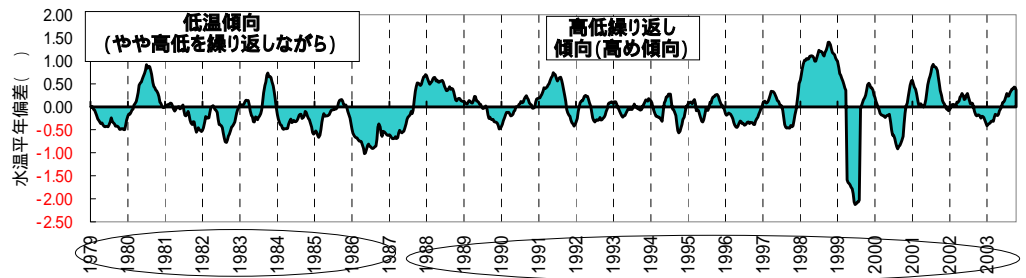


図 与路水温年平均偏差の推移 5ヶ月移動平均

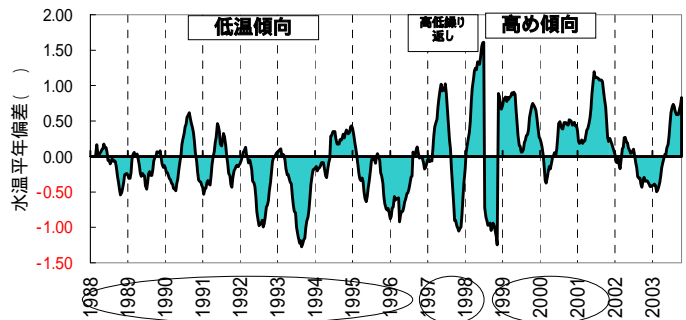
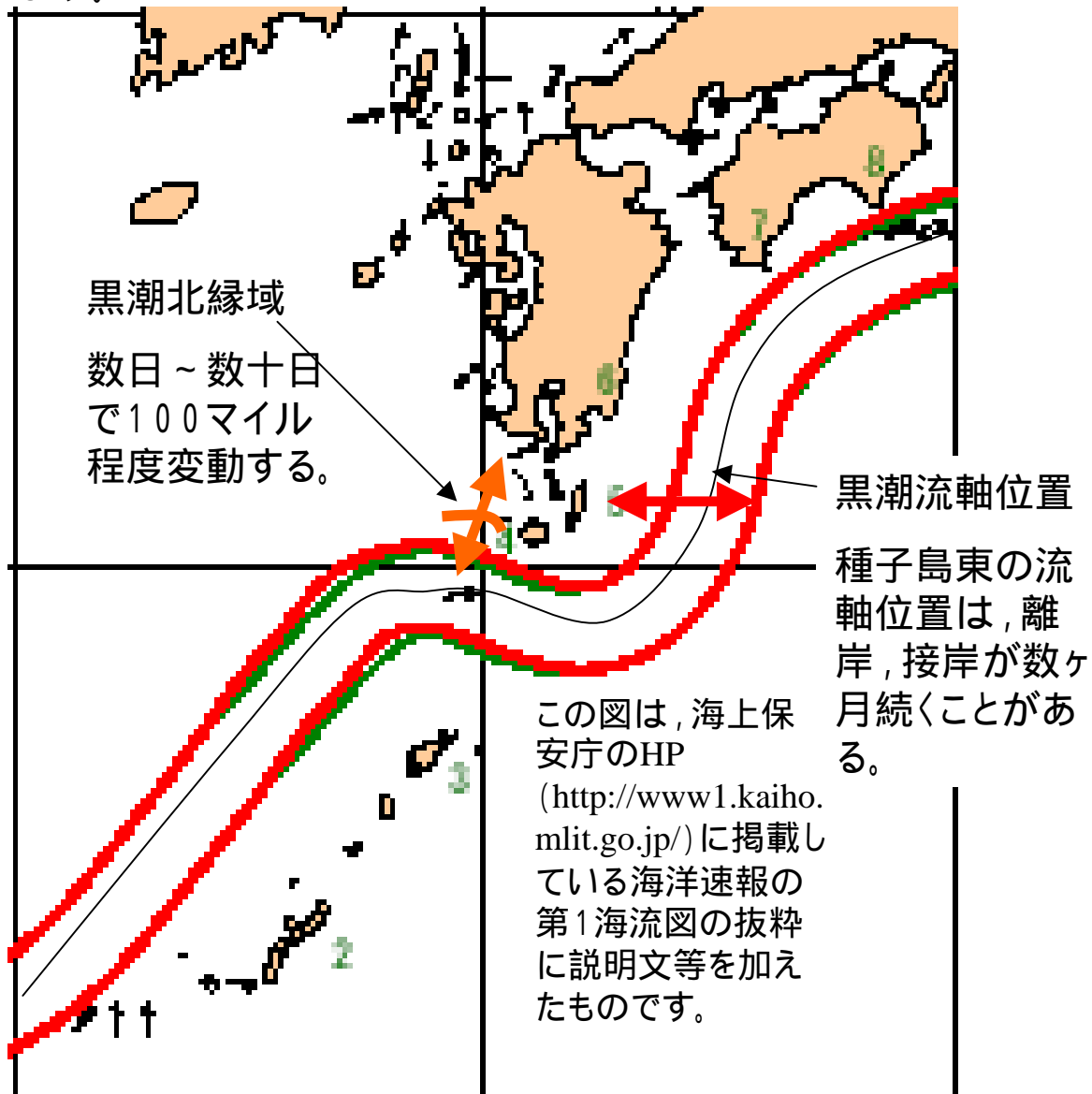


図 谷山水温年平均偏差の推移 5ヶ月移動平均

黒潮北縁域と黒潮流軸の違い

1. 黒潮北縁域とは、佐多岬～笠利崎の区間の黒潮の変動を捉えるために表面水温から鹿児島県水産試験場が独自に黒潮の北縁域を定めたものでほぼ毎日推定出来ます。

2. 黒潮流軸は、表面水温、海流、水深200m水温等から海上保安庁が定義したものを利用しました。現在、週1回HP (<http://www1.kaiho.mlit.go.jp/>) でその情報が更新されています。



黒潮北縁域 その1

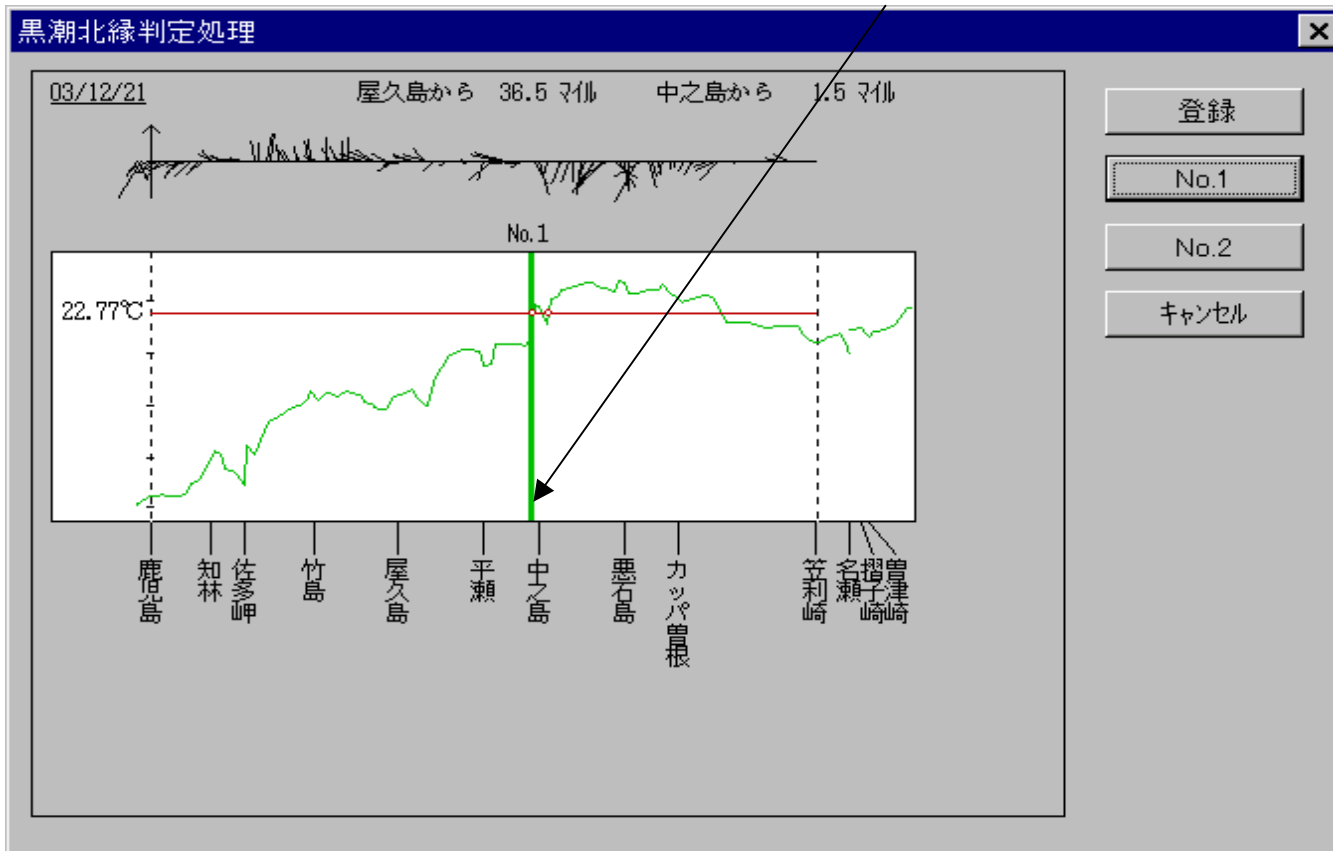
1. 黒潮北縁域とは、鹿児島水産試験場がフェリ - 観測による表面水温を基に次のような方法で佐多岬～笠利崎間の黒潮の北縁域を推定したものです。

黒潮北縁域の水温を次式で推定します。

(佐多岬～カッパ曽根までの)

(最高水温－最低水温) * 85% + 最低水温

上記の水温に該当する位置を黒潮北縁域としています。



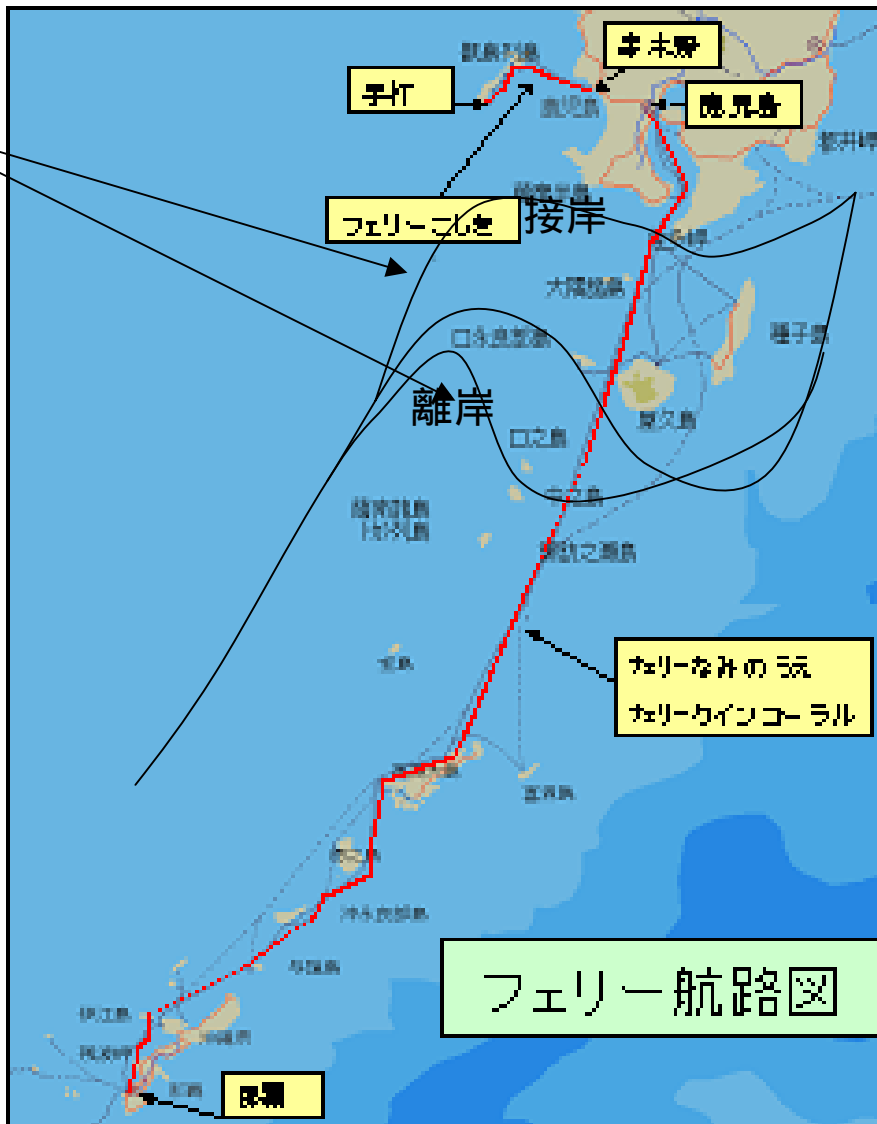
上記の判定図でも分かるように黒潮の暖水と沿岸の冷水の境目のところを黒潮北縁域としてしています。

黒潮北縁域

その2

下記の黒潮北縁は、数日～数十日に変動するため。リアルタイムにその動向を把握することが重要です。その為、表面水温に着目して当該位置の推定を行っています。

黒潮北縁域
の変動例



種子島東の黒潮流軸位置 その1

1. 海上保安庁のHP (<http://www1.kaiho.mlit.go.jp/>) に掲載している海洋速報の第1海流図に記載してある都井岬沖合の黒潮流軸を基にして
2. 種子島の西之表市田之脇から真東方向にある黒潮流軸位置を鹿児島県水産試験場で新たに推定しました。
3. なお、基となる当該海洋速報の黒潮流軸およびその位置は海上保安庁では次のように定義し、都井岬沖の黒潮流軸位置は都井岬からの流軸までの方向(東～南東)と流軸までの距離(NM)で示されています。

(以下上記HPより抜粋)

黒潮の流軸

海洋速報・海流推測図では以下のように黒潮の流路を決定しています。

表示している黒潮の範囲は、“台湾海峡の北側から房総半島沖を北上し東方へ変化する最北端”までです。それ以東は黒潮続流と呼んでいます。

1. 黒潮の北縁を以下の5項目を総合的に解析し決定します。

表面水温水平分布図を作成し、等値線の幅が混んでいる海域

表面海流矢符図を作成し、2ノット以上の海域

200m水温水平分布図を作成し、15～16 を目処に等値線が北側に混んでいる海域

遠州灘に発生する冷水渦の南方

そのほかに人工衛星の海面高度計のデータなど

2. 黒潮北縁から13マイルの所を黒潮の最強流速帯として黒潮の流軸としています。“流軸までの距離”はここまでの距離を求めています。
3. 黒潮の南縁は北縁とは違いはっきりとした境界は存在しません。黒潮北縁から40マイルを黒潮として模式的に表示しています。

種子島東の黒潮流軸位置 その2

都井岬からの黒潮流軸位置から真南に線を引いて、田之脇
(緯度 $30^{\circ}42'N$, 経度 $131^{\circ}04'E$)から真東に延ばした線と
の交点を種子島東の黒潮流軸位置としました。

