

海部沿岸流況調査

福永 稔・濱 誠祐・井元 栄治・蛇目 勲
楠本 輝一・乃一 啓伺・今治 美久・長岡 弘和

徳島県海部郡沿岸は、紀伊水道からの内海系水の南下と黒潮系水の差し込みがあるために海洋環境が複雑に変化する海域である。こうした海洋環境を把握する一環として、海部沿岸の流向・流速を引き続き調査したので、その概要を報告する。

調査方法

調査期間：平成 6 年 5 月～平成 7 年 3 月に月 1 回実施

調査定点：調査コースは前年通りとし、調査定点は 2 マイル間隔の 26 定点（図 1）

調査船：漁業調査船「とくしま」（鋼船 67 トン）

調査内容：1) 流況調査

調査機器；ドップラー流向流速計（JLN - 615）

測定層；水深 5・10・20m 層

測定方法；St1 から St25（以下岸の調査線と呼ぶ）、St26 から St49（以下沖の調査線と呼ぶ）の順に航速約 11kt で航行しながら測定

2) 海洋観測

St1・13・25・26・37・49 の 6 定点において海洋観測を実施した。水温塩分については STD（AST - 1000）により測定

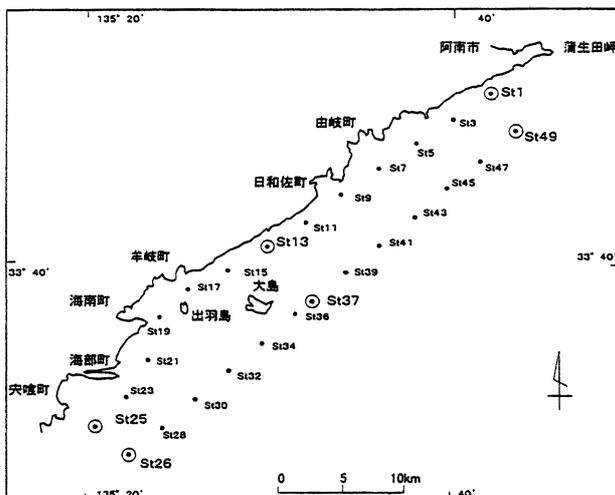


図 1 流況調査定点

調査結果

1) 流況調査

海部沿岸の流況については、殿谷¹⁾により、海岸線（西南西 - 東北東）に直角方位である北北西から南南東を中心線として、東側への流れを「上り潮」、西側への流れを「下り潮」と総称され、さらに次のように区分されている。

上り潮系流

上り難潮：北北西～北東の範囲

上り潮：北東～東

上り沖潮：東～南南東

下り潮系流

下り難潮：北北西～西

下り潮：西～南西

下り沖潮：南西～南南東

以下の表現は上記区分に従い行う。

また、流況調査実施日は表 1 に示すとおりであった。

平成 6 年 5 月から 6 月の観測結果は図 2 に示すとおりであった。

表 1 流況調査実施日

年	月	日
平成 6 年	5 月	20 日
	6 月	22 日
	7 月	29 日
	8 月	9 日
	9 月	21 日
	10 月	28 日
	11 月	29 日
	12 月	15 日
平成 7 年	1 月	24 日
	2 月	16 日
	3 月	22 日

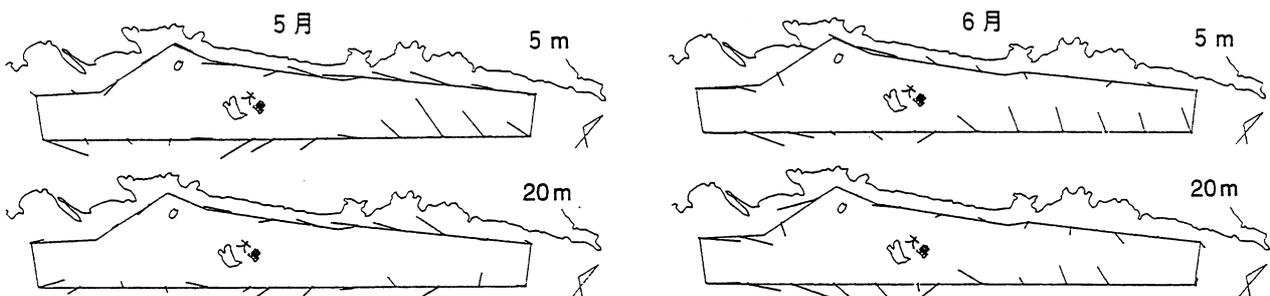


図 2 海部沿岸流況調査 - 平成 6 年 5・6 月の流向・流速（上段 - 5m 層, 下段 - 20m 層）

5月 ; 5m層では,岸の調査線の全定点で0.1~0.6ktの下り潮を主体とした下り潮系流が観測され,沖の調査線でも同様にSt49~34まで0.3~0.7ktの下り潮系流が観測されたが,St32以南では上り潮系流に変化し,St26では0.7ktの上り潮が観測された。20m層では,宍喰町沖のSt25・26で0.2~0.4ktの上り灘潮が観測された他はほぼ全定点で0.1~0.5ktの下り潮系流が観測された。

6月 ; 5m層では,由岐町沖から岸の調査線では海南町沖のSt19まで,沖の調査線では大島東側のSt37まで0.1~0.6ktの下り潮系流が観測されたが,岸の調査線では海南町沖のSt21以南で,沖の調査線では大島南側のSt34以南で0.2~0.6ktの上り潮系流への変化が観測された。

20m層の岸の調査線では,大島西側のSt15・19で0.4~0.6ktの下り潮が観測されたが,5m層同様St21以南では0.2~0.6ktの上り潮系流への変化が観測された。沖の調査線でも5m層同様St37まで0.1~0.4ktの下り潮が観測されたが,St36以南では上り潮系流への変化が観測された。

平成6年7月から8月の観測結果は図3に示すとおりであった。

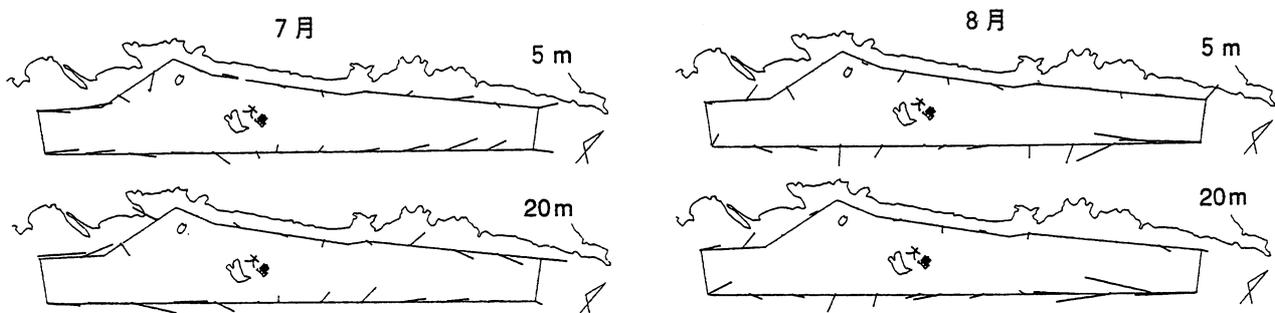


図3 海部沿岸流況調査 - 平成6年7・8月の流向・流速(上段 - 5m層,下段 - 20m層)

7月 ; 5m層では,岸沖の調査線とも0.1~0.5ktの上り潮系流がほぼ全点で観測された。20m層では,海南町沖のSt19・21で0.2~0.4ktの下り潮系流が観測された以外は0.1~0.7ktの上り潮系流が観測された。

8月 ; 5m層の岸の調査線では,0.1~0.3ktの上り潮系流がほぼ全点で観測された。沖の調査線では,岸の調査線と異なり,由岐町沖のSt49で1.2ktの強い下り潮を観測するなど下り潮系統が観測されたが,大島南側のSt32以南では0.2~0.3ktの上り潮系流への変化が観測された。

20m層の岸の観測線では,宍喰町沖のSt23・25で0.3ktの上り灘潮が観測された他は0.2以下の弱い流れがあった。沖の調査線では,5m層同様,St49~45で0.8~1ktの強い下り潮が観測されるなどSt32までは下り潮系流が観測されたが,St30からは0.2~0.4ktの上り潮系流への変化が観測された。平成6年9月から10月の観測結果は図4に示すとおりであった。

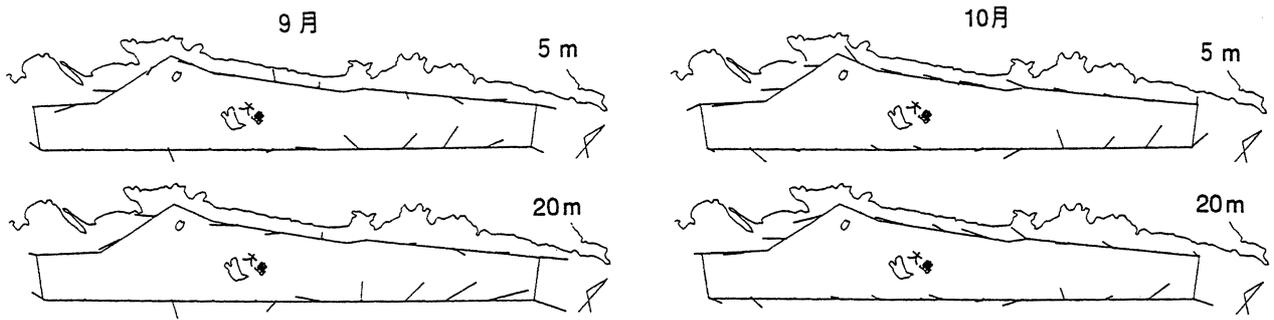


図4 海部沿岸流況調査 - 平成6年9・10月の流向・流速（上段 - 5m層, 下段 - 20m層）

9月；5m層では,由岐町沖から岸の調査線では St7 まで,沖の調査線では St43 まで 0.1~0.4kt の上り潮系流が観測されたが,岸の調査線では日和佐町沖の St11 以南,沖の調査線では St41~37 で 0.1~0.3kt の弱い下り潮系流が観測された。

20m層では,5m層同様,由岐町沖から岸の調査線では St7 まで,沖の調査線では St43 まで 0.1~0.6kt の上り潮系流が観測されたが,岸の調査線では St11 以南で,沖の調査線では St41~37 で 0.1~0.4kt の下り潮系流の変化が観測された。また,5m層同様に大島南側の St32 において 0.3kt の上り沖潮が観測された。

10月；5m層の岸の調査線では,0.1~0.4kt の潮が観測されたが,沖の調査線では,由岐町沖の St49~45 で 0.2~0.4kt,宍喰町沖の St30~26 で 0.1~0.3kt の上り潮系流が観測された。

20m層の岸の調査線では 5m層同様に 0.1~0.4kt の下り潮が観測されたが,沖の調査線では,由岐町沖の St49~45 で 0.1~0.4kt,宍喰町沖の St28~26 で 0.2kt の上り潮系流が観測された。

平成6年11月から12月の観測結果は図5に示すとおりであった。

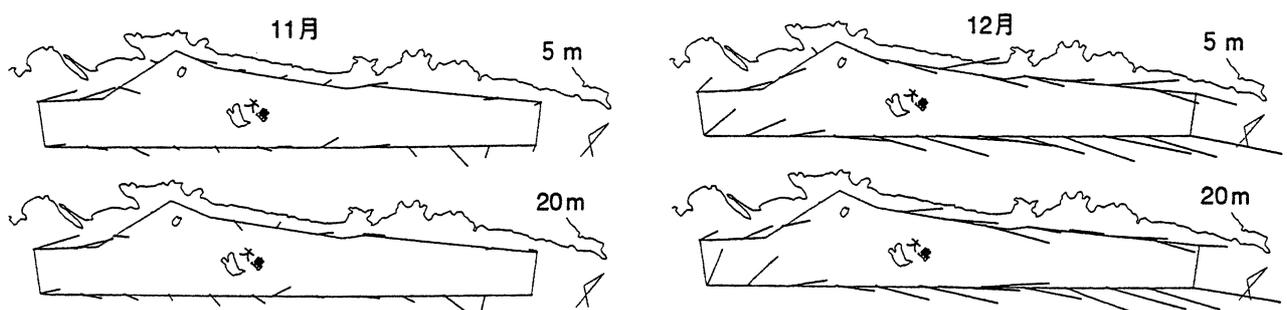


図5 海部沿岸流況調査 - 平成6年11・12月の流向・流速（上段 - 5m層, 下段 - 20m層）

11月；5m層では岸・沖の調査線とも由岐町沖の St1・3・49・47 で 0.1~0.2kt の弱い下り潮系流が観測された以外は,宍喰沖の St25・23 で 0.6kt の上り灘潮が観測されるなど,0.1~0.6kt の上り潮系流が観測された。

20層では 5m層同様に由岐町沖の St1.3 で 0.1kt の弱い下り潮系流が観測された以外は,宍喰町沖

の St25・23で0.6~0.7ktの上り灘潮が観測されるなど、0.1~0.7ktの上り潮系流が観測された。12月;5m層では、沖の調査線の由岐町沖から大島東側の St36まで1.0ktを超える強い上り潮が観測されるなど St19を除く全定点で0.3~1.4ktの上り潮系流が朝測された。また、St49では本年度調査で最速の1.4ktの流速を観測した。

20m層では5m層同様に、由岐町沖から大島東側の St36まで1.0ktを超える強い上り潮が観測されるなど全定点で0.3~1.2ktの上り潮系流が観測された。また、St36・37では本年度調査の20m層で最速の1.2ktの流速を観測した。

平成7年1月から2月の観測結果は図6に示すとおりであった。

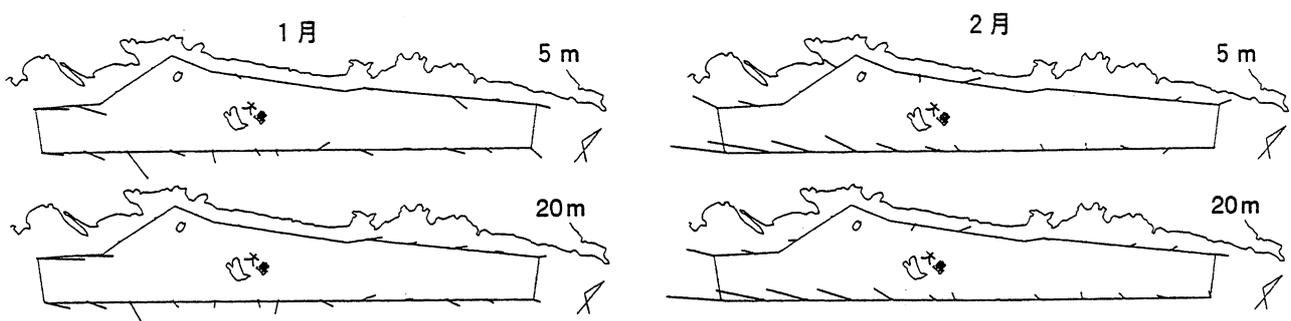


図6 海部沿岸流況調査 - 平成7年1・2月の流向・流速(上段 - 5m層, 下段 - 20m層)

1月;5m層では岸・沖の調査線とも穴喰町沖の St23~30で0.3~0.5ktの上り潮が観測された以外は、0.3kt以下の弱い上り潮系統が観測された。岸の調査線では6定点で流速が観測されなかった。

20m層では5m層同様に、岸・沖の調査線とも穴喰町沖の St23~30で0.3~0.7ktの上り潮が観測された以外は、0.2kt以下の弱い上り潮系流が観測された。

岸の調査線では5定点で流速が観測されなかった。

2月;5m層の岸の調査線では、由岐町沖の St1・3, 日和佐沖の St13・15で0.1~0.3ktの弱い上り潮が観測されたが、海南町沖の St19以南では0.2~0.4ktの下り潮への変化が観測された。沖の調査線では、St26・28で0.9~0.8ktの下り潮が観察されるなど、全定点で0.1~0.9kt下り潮が観測された。20m層では5m層とほぼ同様に、岸の調査線では由岐町沖から日和佐町沖 St13まで0.2kt以下の弱い上り潮を観測したが St21からは0.1~0.4の下り潮への変化が観測された。沖の調査線では5m層同様、大島より南側の St28・26で0.7~0.8ktの下り潮が観察されるなど、0.1~0.8ktの下り潮系流が観測された。

平成7年3月の観測結果は図7に示すとおりであった。

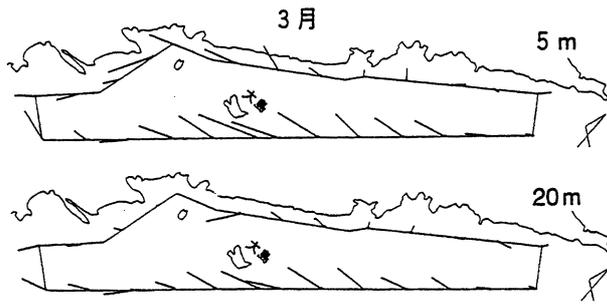


図7 海部沿岸流況調査 - 平成7年3月の流向・流速(上段 - 5m層, 下段 - 20m層)

3月; 5m層の岸の調査線では, 由岐町沖 St1~5で0.1~0.2ktの弱い上り潮が観測されたが, St7からは St17・19の0.7ktを最速に0.1~0.7ktの下り潮系流への変化が観測された。沖の調査線でも大島沖の St36の0.9ktを最速に0.1~0.9ktの下り潮が観測された。

20m層でも5m層同様に岸の調査線では, 由岐町沖 St1~7で0.1~0.2の弱い上り潮が観測されたが, 日和佐町沖の St9からは St15の0.5ktを最速に0.1~0.5ktの下り潮系流が観測された。沖の調査線でも St41~34で0.5~0.6ktの下り潮が観測されるなど全定点で0.1~0.6ktの下り潮を観測した。

2) 海洋観測

6定点の5・20m層の水温・塩分の月別推移を表2・3に示した。

表2 流況調査5・20m層の月別水温観測結果

		5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月
St 1	5m	19.11	20.87	27.39	27.55	26.50	22.66	21.43	20.67	15.52	16.72	16.49
	20m	19.44	21.01	26.94	26.37	26.50	22.65	21.40	20.32	15.40	16.68	16.27
St 13	5m	20.33	22.82	26.93	28.67	26.77	22.97	21.94	21.16	17.31	16.41	17.00
	20m	20.29	22.86	26.16	26.56	26.67	22.98	21.96	20.98	17.29	16.41	16.74
St 25	5m	19.88	22.98	27.97	28.98	26.76	24.26	22.20	20.93	18.00	16.85	16.95
	20m	19.81	23.45	26.92	28.19	26.57	24.28	22.21	20.92	17.99	16.83	16.64
St 26	5m	20.67	23.51	27.86	29.66	27.04	24.46	22.37	21.23	18.08	17.08	17.18
	20m	20.83	23.52	27.44	28.65	27.00	24.49	22.37	21.16	17.93	17.05	16.99
St 37	5m	20.37	23.20	27.63	28.34	26.90	24.35	22.17	21.54	17.41	17.11	17.00
	20m	20.40	23.26	26.84	26.68	26.95	24.35	22.17	21.39	17.42	17.12	16.94
St 49	5m	18.46	20.82	28.21	27.05	26.64	22.84	21.72	21.12	16.90	17.02	17.05
	20m	19.89	20.99	26.78	26.25	26.71	23.10	21.65	21.11	16.93	17.04	17.02

表3 流況調査5・20m層の月別塩分観測結果

		5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月
St 1	5m	33.17	33.00	33.88	33.05	33.87	33.52	34.38	34.48	34.27	34.70	34.72
	20m	33.46	33.22	33.87	33.39	33.90	33.53	34.36	34.46	34.26	34.71	34.73
St 13	5m	34.11	33.49	33.57	33.38	33.79	33.78	34.42	34.47	34.56	34.66	34.72
	20m	34.17	33.62	33.71	33.84	34.03	33.78	34.41	34.48	34.58	34.67	34.72
St 25	5m	33.55	33.54	33.39	33.89	34.01	34.38	34.44	34.47	34.57	34.68	34.68
	20m	33.60	34.29	33.87	33.98	34.18	34.39	34.44	34.48	34.61	34.68	34.71
St 26	5m	34.21	33.95	33.66	33.83	34.04	34.46	34.44	34.48	34.59	34.70	34.70
	20m	34.36	34.13	34.06	33.96	34.04	34.46	34.45	34.50	34.60	34.69	34.73
St 37	5m	34.22	33.68	33.25	33.07	34.02	34.43	34.43	34.48	34.60	34.69	34.70
	20m	34.29	33.80	33.72	33.41	34.09	34.42	34.45	34.48	34.61	34.69	34.69
St 49	5m	32.81	32.82	33.61	33.05	33.98	33.61	34.42	34.48	34.56	34.68	34.72
	20m	33.91	33.15	34.01	33.34	34.17	33.78	34.41	34.48	34.56	34.70	34.72

参考文献

- 1) 殿谷次郎: プリ定置漁場の流況調査結果について考察. 徳島水試報. 136 - 140 (1981)