

有明海の潮流について

1. 潮流の状況

有明海を含む各海域の潮流について表-1 に示した。主要 4 分潮の大きさは、有明海の早崎瀬戸で  $M_2$  潮 4.27 ノット、 $S_2$  潮では 1.36 ノットとなっており、東京湾や伊勢湾に比べ 4～5 倍の非常に速い潮流が生じている。なお、この大きさは、燧灘北西部の来島海峡、広島湾西部の大島瀬戸について速い。

表-1 各地の潮流の 4 分潮成分表

地名	北緯	東経	方向	$M_2$		$S_2$		$K_1$		$O_1$	
				振幅 kt	位相 °	振幅 kt	位相 °	振幅 kt	位相 °	振幅 kt	位相 °
東京湾口	35°17'	139°44'	NW	0.92	88	0.40	118	0.39	98	0.21	78
伊良湖水道	34°35'	136°59'	NW	0.96	99	0.47	116	0.19	110	0.17	91
友ヶ島水道	34°16'	135°00'	N	2.03	211	0.44	222	0.75	143	0.69	119
明石海峡	34°37'	135°02'	W	3.01	239	1.22	262	0.94	147	0.92	123
備讃瀬戸	34°24'	133°57'	W	1.83	216	0.66	258	0.27	142	0.22	126
来島海峡	34°07'	133°00'	S	5.22	244	2.06	286	0.76	153	0.58	132
大島瀬戸	33°57'	132°11'	E	4.85	177	1.47	208	0.50	131	0.38	100
釣島水道	33°57'	132°43'	NE	1.75	258	0.83	279	0.44	170	0.40	146
速吸瀬戸	33°18'	131°58'	N	3.06	208	1.35	226	0.68	133	0.51	114
早崎瀬戸	32°34'	130°10'	E	4.27	173	1.36	197	0.33	137	0.18	127

注)  $M_2$  : 主太陰半日周潮、 $S_2$  : 主太陽半日周潮、 $K_1$  : 日月合成日周潮、 $O_1$  : 主太陰日周潮

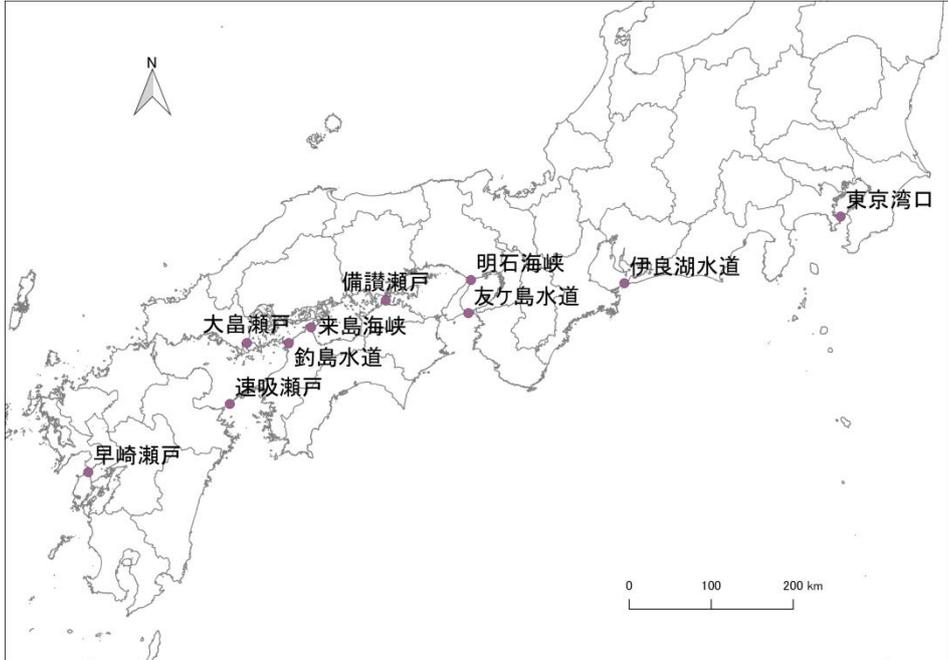


図-1 潮流の 4 分潮成分表に記載の各地名の位置図

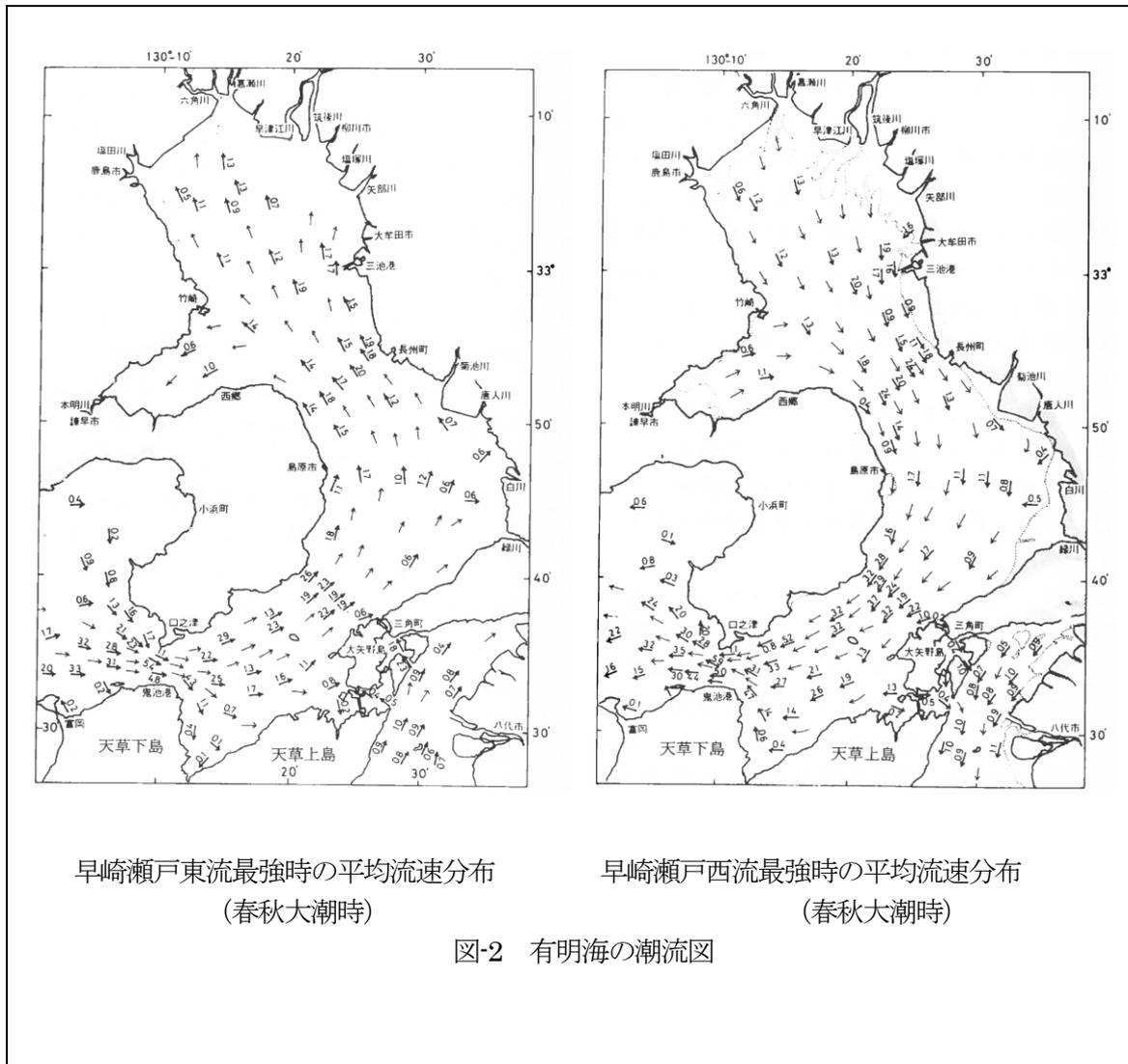
出典：日本海洋学会 沿岸海洋研究部会編（1990）続・日本全国沿岸海洋誌

## 2. 有明海における潮流の分布

有明海の大潮平均流速分布について以下に示した。

大潮平均流速分布は湾口部の早崎瀬戸で最大7ノットを超え、湾南部で2～3ノット、湾中央部で1.5～2ノット、湾奥部と沿岸部でも1～1.5ノットに達する。湾奥部でも強い流速を有するのは潮汐と同様に湾の共振による振動増幅及び水深減少のためと考えられている。また、浅海部の観測によると、湾奥河口域では滞筋に速い流れが出現している。

出典：有明海・八代海総合調査評価委員会報告書（平成18年12月）



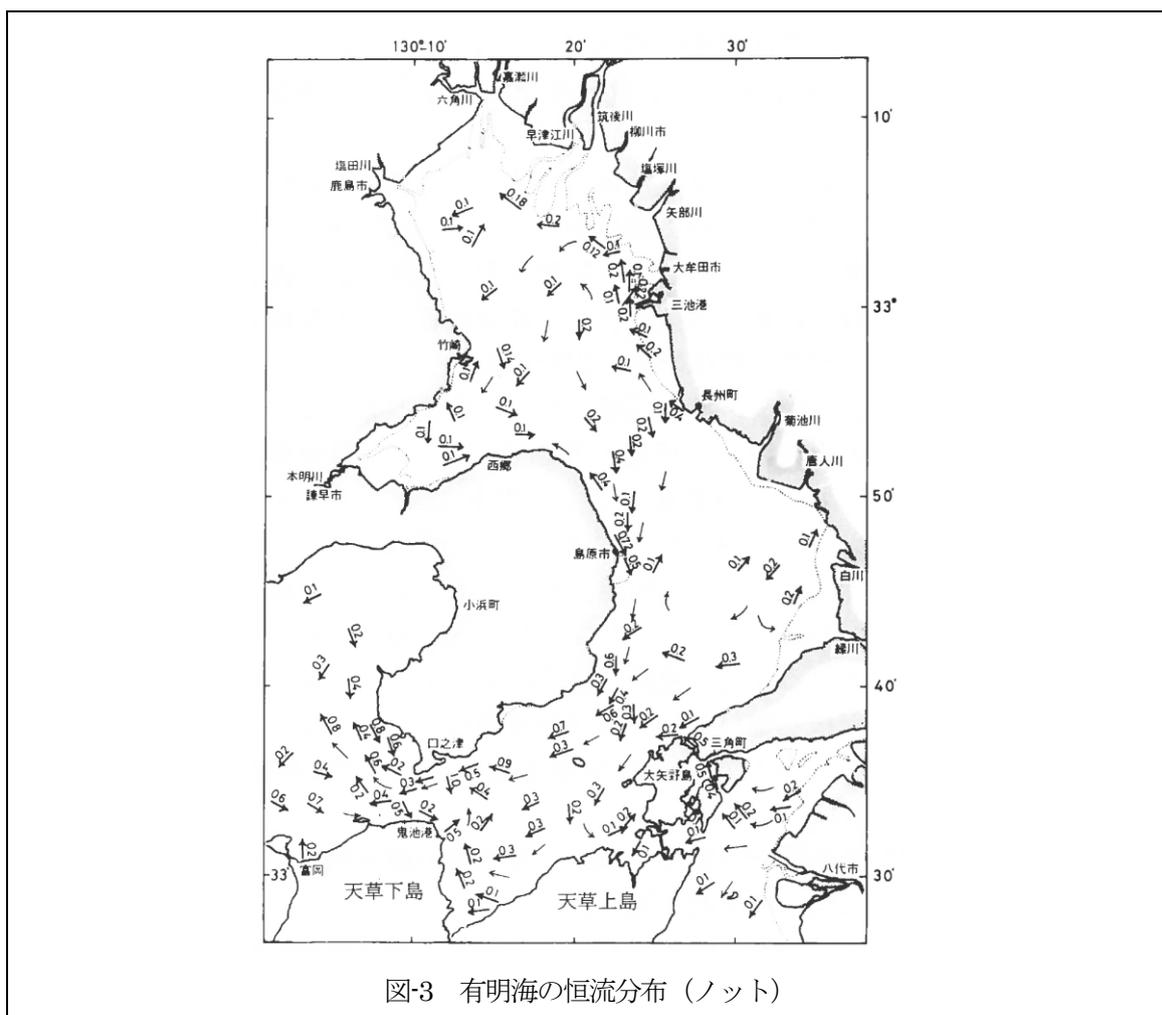
出典：日本海洋学会 沿岸海洋研究部会編（1985）日本全国沿岸海洋誌

### 3. 恒流について

恒流とは潮汐残差流、密度流、吹送流などからなる潮流よりも長周期の流れである。以下に、有明海の恒流について海上保安庁が作成した分布図等を示す。

有明海では河川流入水の変動が大きく、恒流については不明な点も多いが、海上保安庁が作成した夏の表層での恒流の分布図によると、湾内には、湾南部、湾中央部、湾奥部にそれぞれ独立した流れが形成されている。湾奥部では東部の三池沖に北向きの流れが存在し、湾奥になるにしたがって北西に向きが変わり、全体として反時計回りの環流がみられるとされている。湾中央部では島原市北方と長洲町沿岸には湾奥に向かって 0.4 ノットの流入がみられる。一方、島原半島の沿岸で 0.2~0.6 ノット程度の明瞭な南下流が形成されている。この強い南下流は、その後の観測でも見いだされている。湾南部では全般的に湾口に向かう流れとなっている。有明海の流動は大きな潮位差に引き起こされる卓越した潮流が特徴的である。恒流としては島原半島側の南下流が明瞭で、湾全体として反時計回りの恒流が推察される。

出典：有明海・八代海総合調査評価委員会報告書（平成 18 年 12 月）



出典：日本海洋学会 沿岸海洋研究部会編（1985）日本全国沿岸海洋誌