

2. 八代海の潮流・潮汐について

(1) 潮流の状況

八代海の流況は、東流及び西流時に長島海峡等の湾口部で流速が早く、北部海域ではその数分の1程度の流速である(図1-1、図1-2)¹⁾ これらの流況は数値計算によってもある程度再現されており、特に線流量の残差流は八代海湾中央部の東岸から湾奥部での流量が小さく、潮汐流動が停溜する傾向にあることが算定されている。(図2)²⁾ また、これらの流況は、河川流入水の影響によっても変動し、河川流量がある場合、満越瀬戸や長島瀬戸を通じて流出するような残差流となる。³⁾

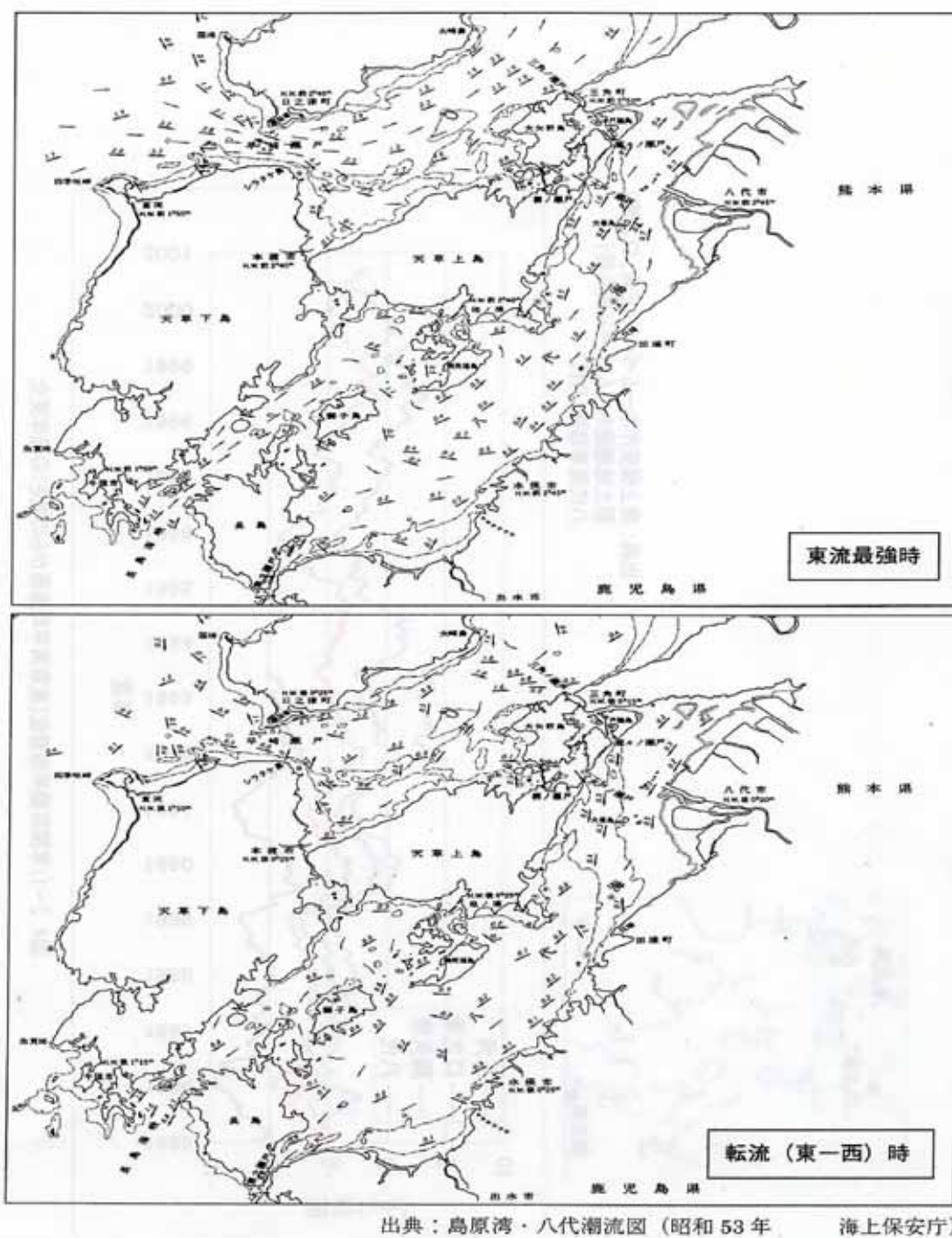
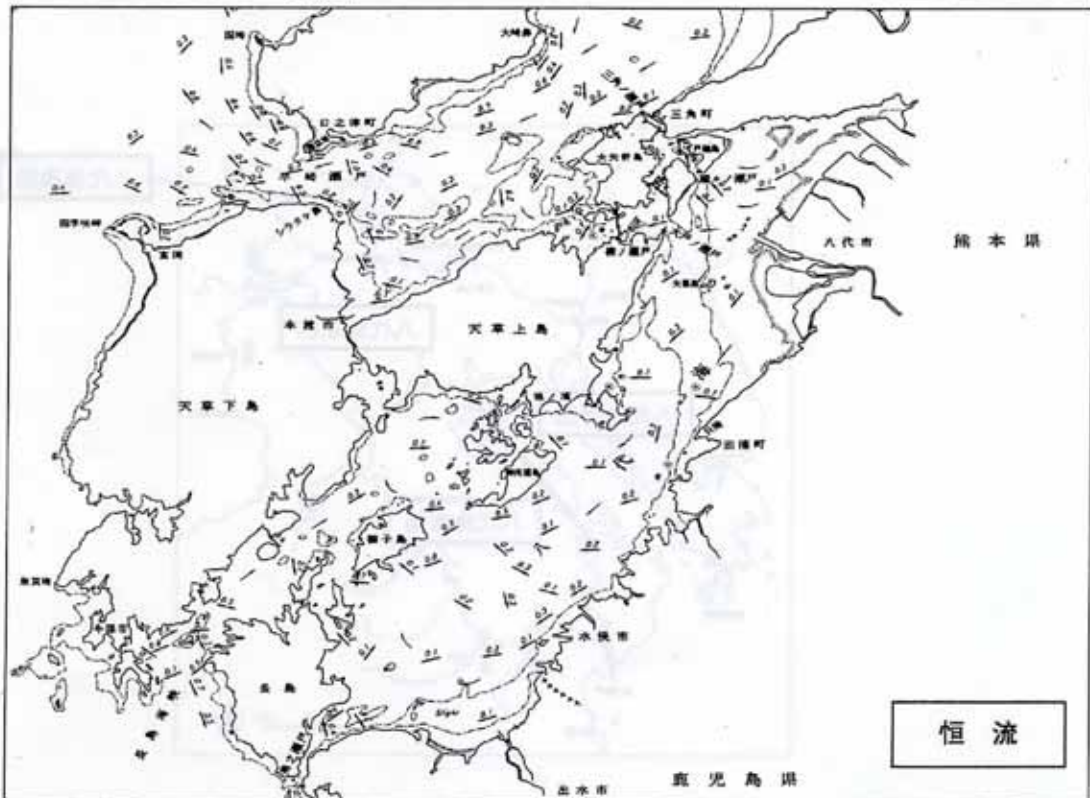
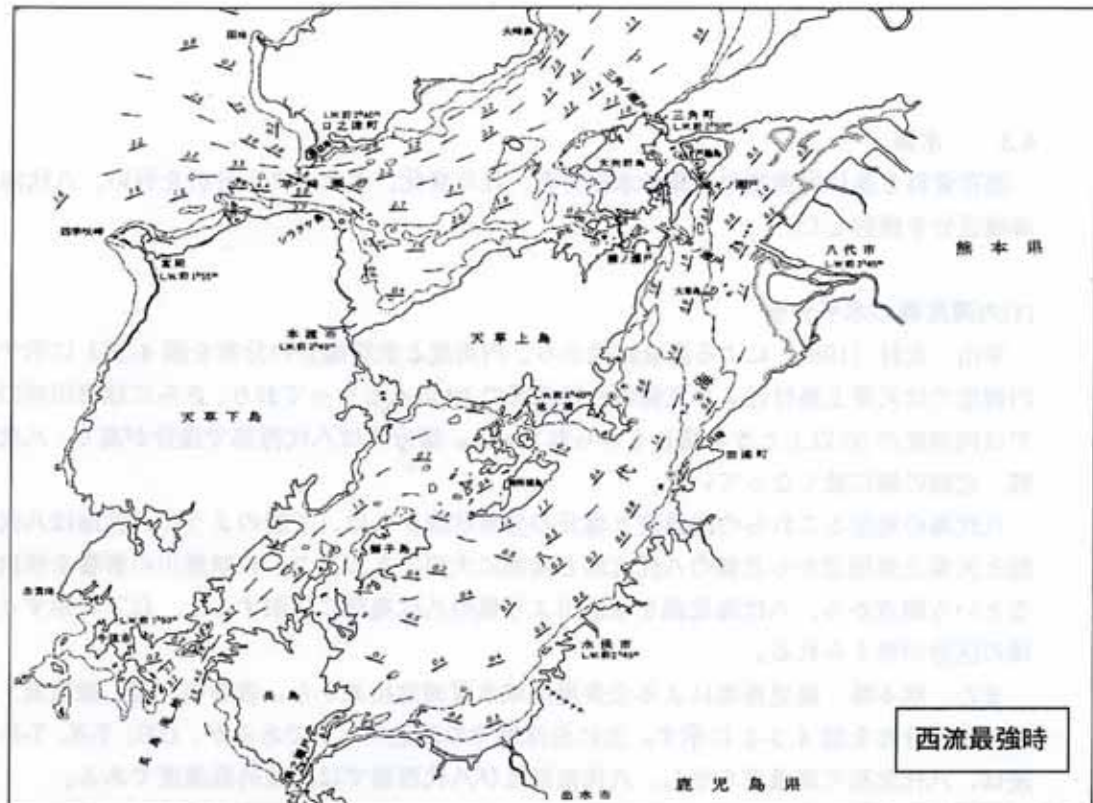


図1-1 八代海における東流最強時及び転流時の潮流



出典：島原湾・八代潮流図（昭和53年 海上保安庁）

図1 - 2 八代海における西流最強時及び恒時の潮流

潮汐残差流 (線流量)

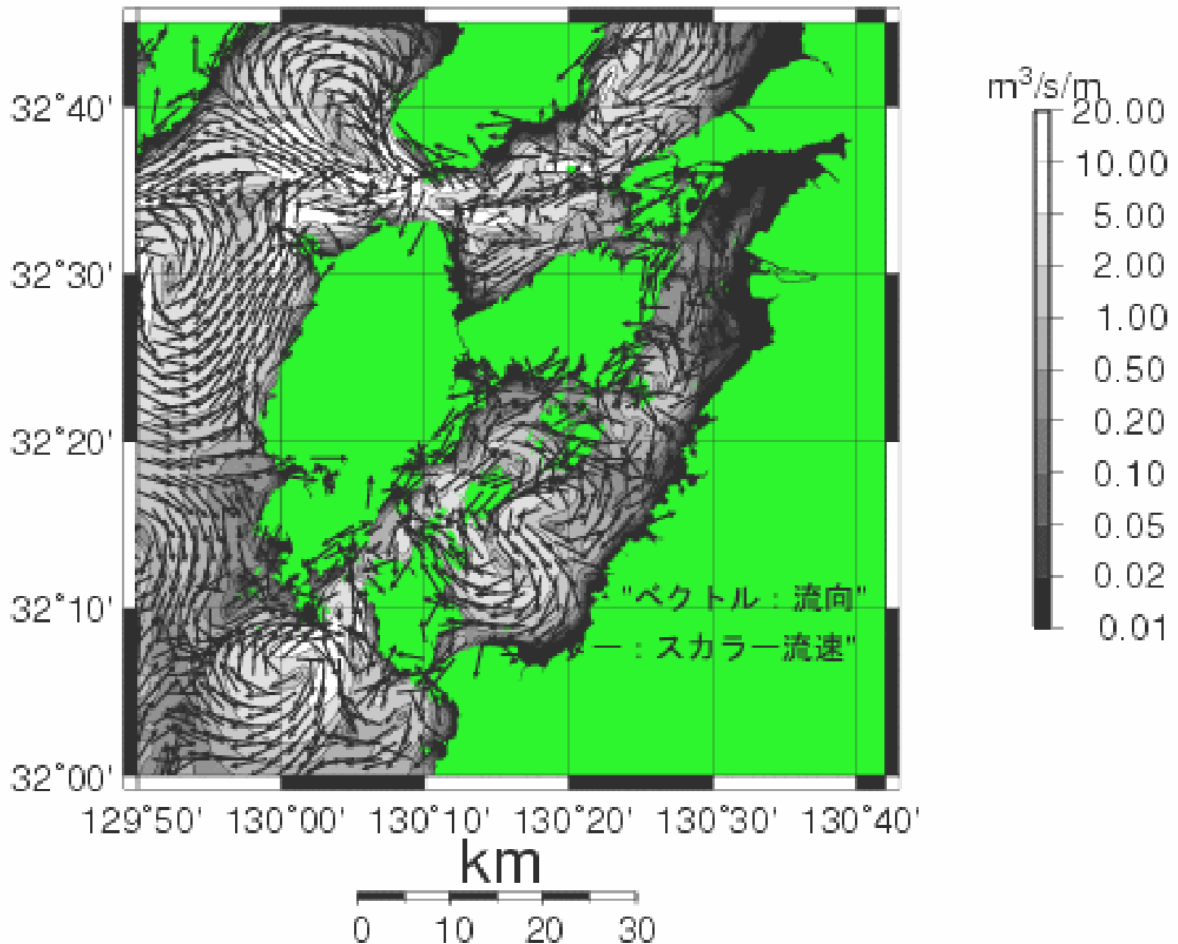
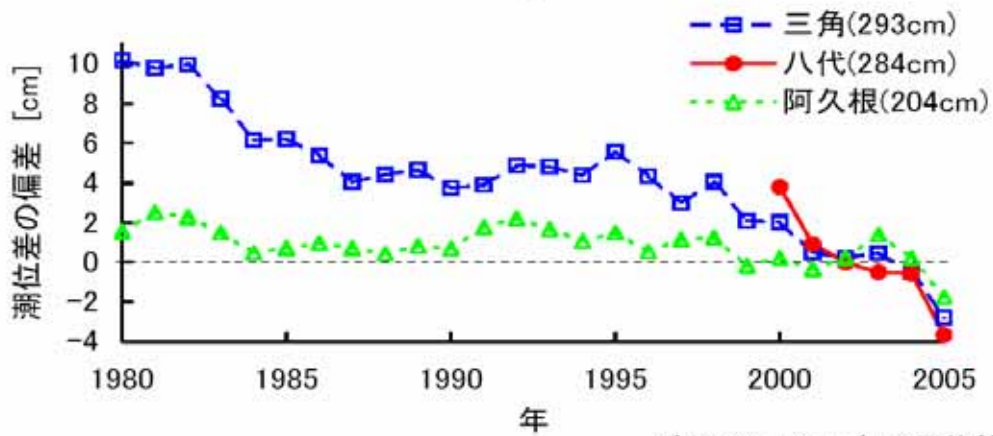
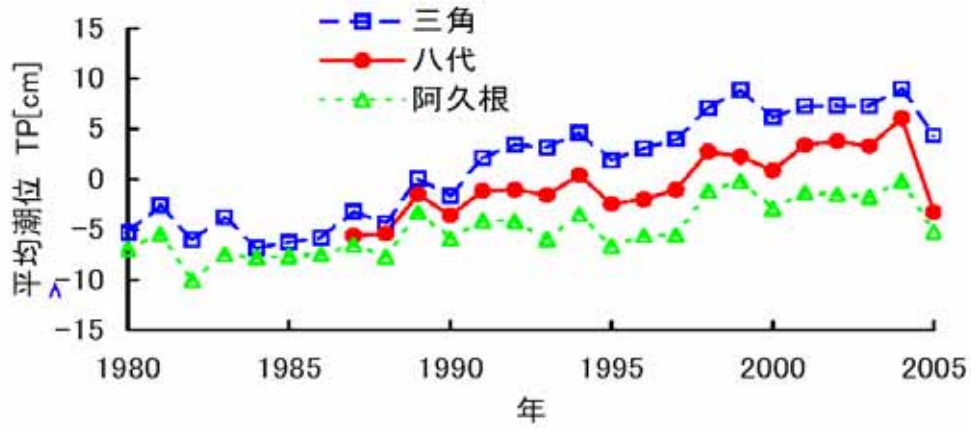


図2 八代海における潮汐残差流

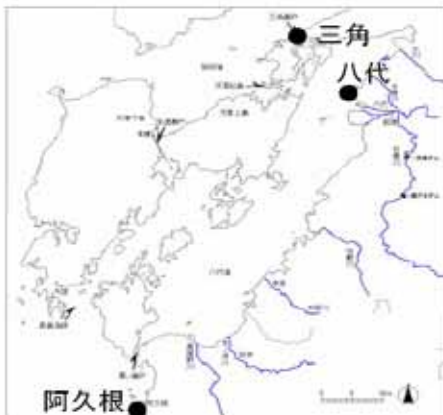
(2) 潮位の変動

八代海の潮位観測点は数少ないが、図 3 に示されるように、1980 年以降、有明海と同様に平均潮位の上昇と潮位差の減少傾向が観測されている。

八代海の潮汐による潮位変動特性（湾振動）は余り知られておらず詳細な知見は少ない。外洋からの入射波周期に対する八代海の各点（図中に示す各点）での振動応答を 2 次元の数値計算より算定した結果によると、八代海の湾振動周期は約 3 時間であり、八代海の長軸方向の固有振動周期である。また、9 時間以上の振動応答は有明海の固有周期³⁾ による影響であり、八代海と有明海の潮汐流動を調べるに際しては相互の影響を考慮する必要がある。（図 4）⁴⁾



注)2000~2005年の平均値の差



[出典]
 三角、阿久根:JODC
 八代:国土交通省九州地方整備局
 (データは日平均値の年間平均)

図3 八代海における平均潮位と潮位差の変動

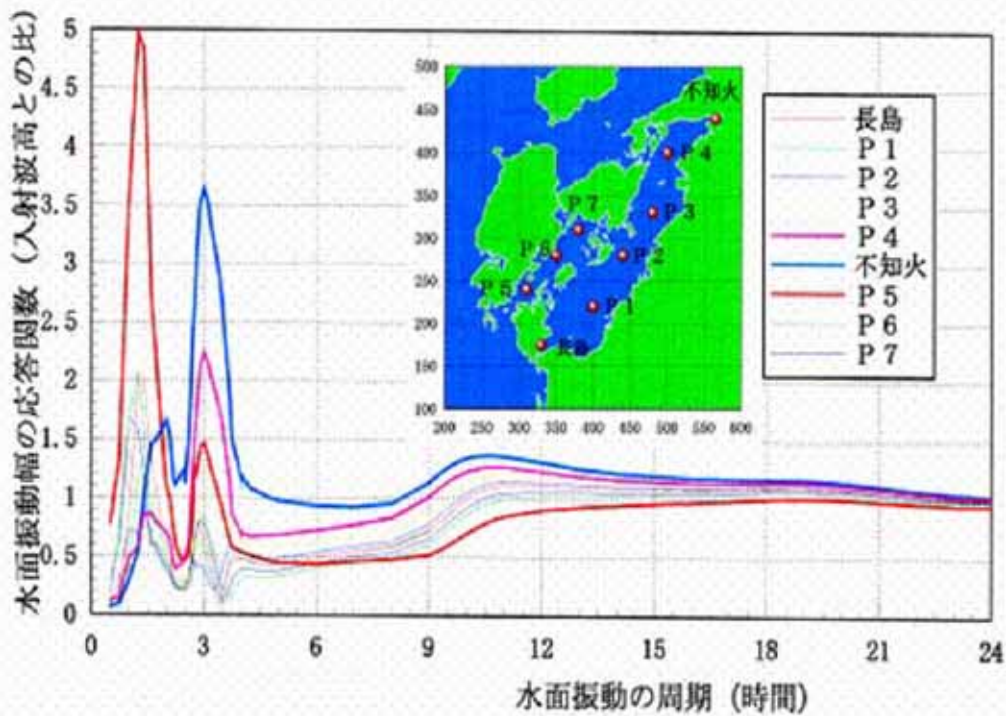


図4 八代海における水面振動幅の応答時間

- 1) 「第2回 八代海域調査委員会 参考資料」(2001.7.11), 国土交通省, 水産庁, 熊本県, 鹿児島県
- 2) 「第14回有明海・八代海総合調査評価委員会」, “有明海・八代海の底質環境について”, [滝川委員発表資料]
- 3) 滝川清・田中健路(2005): 八代海の物理環境特性, 月刊海洋, Vol.37, NO.1, pp.12-18
- 4) 滝川清・田淵幹修(2002): 有明海の潮汐変動特性と海岸構造物の影響, 海岸工学論文集, 第49巻(2), pp.1061-1065.
- 5) 滝川清・他5名(2004): 八代海の環境変動の要因分析に関する研究, 海岸工学論文集, 第51巻(2), pp. 916-920.