

海況予報高度化技術確立調査

2 茂浦沿岸定置観測

小野寺陽子・高坂 祐樹・木村 昌嗣・須藤 梓

海況予報高度化技術確立調査の一環として実施している茂浦（増養殖研究所）地先での気象海象観測について、2006年1月～12月の結果を報告する。

観測方法

- (1) 観測時刻 休日を除く毎日午前9時
- (2) 観測項目 気象：天気、気温、気圧、風向・風力
海象：表面水温、比重
- (3) 観測方法 気温は棒状水銀温度計、気圧はアネロイド気圧計により測定した。水温と比重は、防波堤先端において表面採水器で採水し、それぞれ棒状水銀温度計及び赤沼式比重計により測定した。なお、比重は水温15℃での値（標準比重 σ_{15} に換算）に換算した。

観測結果

- (1) 観測結果表
観測結果のうち気温、水温、比重の結果を付表に示した。なお、空白は、休日、月の観測日が存在しない日である。
- (2) 観測結果の概要
2006年の気温、水温、比重の月別の最高値、最低値、平均値を表1に、気温、水温、比重の半旬平均値の推移を平年値（1968～2005年の平均値）と比較して図1～3に示した。また、図中の平年並範囲は、平年差の標準偏差比（平年値標準偏差に対する平年差の割合） $\pm 60\%$ 未満（およそ2年に1度発生する範囲）とした。
 - 1) 気温
2006年の気温は、1月第1半旬から2月第2半旬までは平年より低め～平年並み、2月第3半旬から第5半旬までは平年並み～平年より高め、2月第6半旬から3月第3半旬までは平年より低め～平年並み、3月第4半旬と第5半旬で平年並み、3月第6半旬から5月第2半旬までは平年より低め、5月第3半旬から第6半旬で平年並み、6月第1半旬から第3半旬で平年より低め、第4半旬から7月第1半旬まで平年並み～高め、7月第2半旬から8月第2半旬までは、7月第4半旬が平年より高めを除けば、平年並み～やや低め、8月第3半旬から10月第4半旬までは、概ね平年より高め、10月第5半旬から12月第1半旬までは、10月第3半旬が高めなのを除けば、平年並み、12月第2半旬と第3半旬では平年より低め、第4半旬から第6半旬までは平年並みに推移した。
2006年に観測された気温の最高値は8月4日の27.8℃、最低値は1月19日の-5.6℃であった。半旬別平均気温の最高値は8月第5半旬の26.1℃、最低値は2月第1半旬の-2.7であった。
 - 2) 水温
2006年の水温は、1月第1半旬から5月の第3半旬まで概ね平年より低め、5月第4半旬から6月第1半旬までは平年並みから高め、6月第2半旬と第3半旬では平年より低め、6月第4半旬から8

月第4半句までは、7月第3半句と8月第2半句が平年より低めなのを除いては平年並み、8月第5半句から9月第5半句までは平年より高め、9月第6半句から11月第2半句までは10月第4半句が平年より低めを除いては平年並み、11月第3半句から12月第1半句までは平年より高め、12月第2半句から第6半句までは平年並みに推移した。

2006年に観測された水温の最高値は8月23日の25.8℃、最低値は2月13日の2.1℃であった。半句別平均水温の最高値は8月第5半句の25.3℃、最低値は2月第2半句、第4半句の2.7℃であった。

3) 比 重

2006年の比重は、1月第1半句から第6半句まで概ね平年より高め、2月第1半句から3月第3半句まで平年並み、3月第4半句は平年より低め、第5半句が平年並み、第6半句から4月第5半句までは、概ね平年より高め4月第6半句から6月第1半句までは概ね平年並み、6月第2半句と第3半句では平年より高め、第4半句で平年並み、第5半句から8月第4半句までは概ね平年より高め、第5半句から9月第3半句までは平年並み、9月第4半句から第6半句までは平年より高め、10月第1半句から第3半句までは平年並み、10月第4半句ではかなり低め（過去最低値）、10月第5半句では平年並み、10月第6半句から11月第5半句までは平年より高め、11月第6半句から12月第3半句までは平年並み、12月第4半句から第6半句までは平年より低め～平年並みであった。

2006年に観測された比重の最高値は7月18日の26.39、最低値は10月11日の20.19であった。半句別平均比重の最高値は9月第4半句の25.92、最低値は10月第3半句の21.41であった。

表1 茂浦沿岸定地観測結果（2006年）の月別極値と平均値

| | 気温 (°C) | | | 水温 (°C) | | | 比 重 | | |
|-----|---------|------|------|---------|------|------|-------|-------|-------|
| | 最高 | 最低 | 平均 | 最高 | 最低 | 平均 | 最高 | 最低 | 平均 |
| 1月 | 5.5 | -5.6 | -1.3 | 5.8 | 3.2 | 4.5 | 25.47 | 24.20 | 25.04 |
| 2月 | 5.8 | -5.5 | 0.3 | 4.0 | 2.1 | 3.0 | 25.48 | 23.14 | 24.58 |
| 3月 | 6.6 | -4.6 | 2.5 | 5.2 | 3.0 | 4.3 | 25.76 | 21.84 | 24.47 |
| 4月 | 11.8 | 1.8 | 6.8 | 7.7 | 5.1 | 6.1 | 25.23 | 21.84 | 24.02 |
| 5月 | 18.0 | 7.0 | 13.1 | 14.7 | 7.8 | 11.6 | 25.47 | 22.01 | 23.45 |
| 6月 | 24.1 | 11.1 | 16.6 | 19.3 | 13.6 | 15.5 | 25.59 | 22.62 | 24.78 |
| 7月 | 24.6 | 15.5 | 19.7 | 22.6 | 16.2 | 19.6 | 26.39 | 24.02 | 24.92 |
| 8月 | 27.8 | 19.3 | 24.5 | 25.8 | 20.0 | 24.0 | 25.72 | 24.49 | 25.17 |
| 9月 | 23.5 | 16.6 | 20.5 | 24.6 | 20.2 | 22.7 | 26.03 | 24.49 | 25.36 |
| 10月 | 21.2 | 10.3 | 15.6 | 20.2 | 15.8 | 17.5 | 26.13 | 20.19 | 24.40 |
| 11月 | 17.6 | 3.2 | 9.5 | 16.0 | 11.8 | 13.8 | 25.59 | 23.45 | 24.87 |
| 12月 | 10.3 | 0.1 | 3.9 | 11.3 | 6.5 | 8.7 | 25.39 | 22.08 | 24.11 |

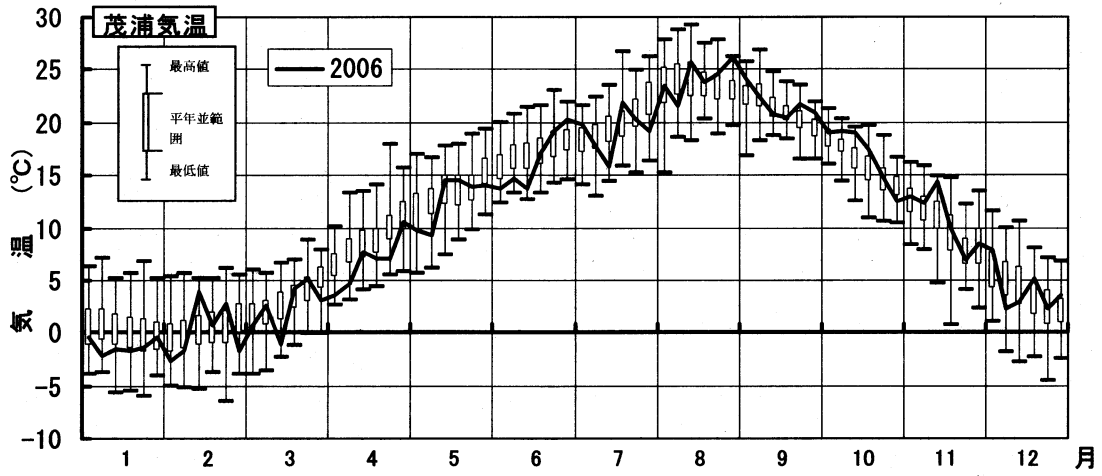


図1 茂浦における半旬平均気温の推移 (2006年) (箱ひげの統計期間：1968-2005年)

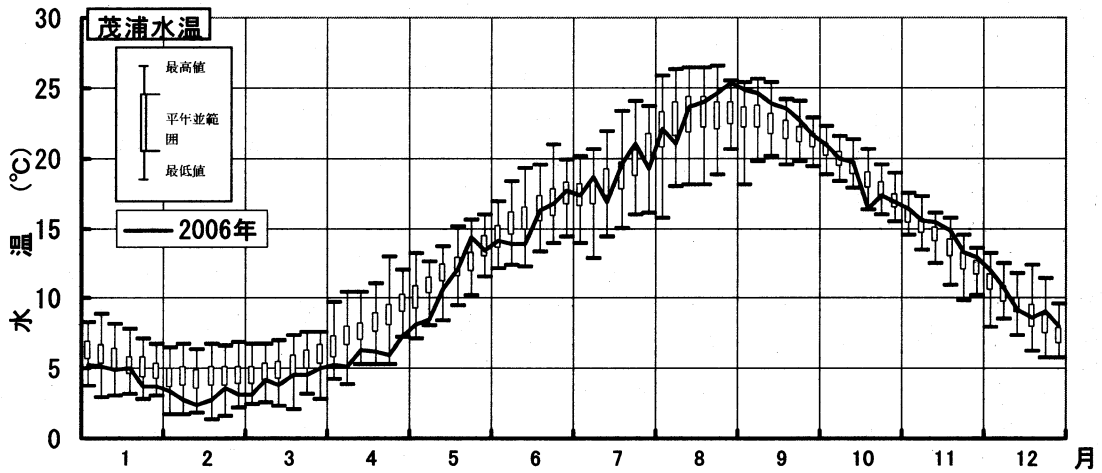


図2 茂浦における半旬平均水温の推移 (2006年) (箱ひげの統計期間：1968-2005年)

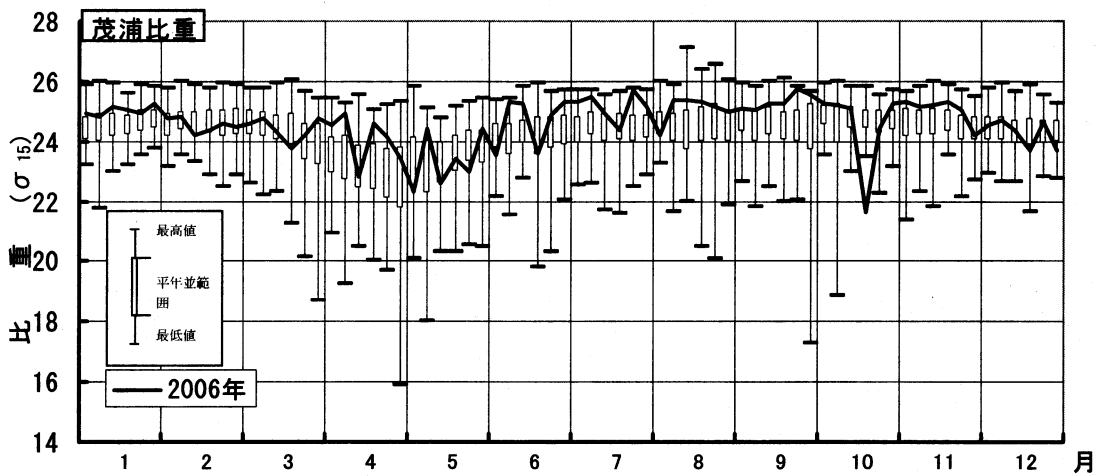


図3 茂浦における半旬平均比重の推移 (2006年) (箱ひげの統計期間：1968-2005年)

付表1 2006年茂浦沿岸定置観測結果 気温 (°C)

| 旬 | 半旬 | 日\月 | 1月 | 2月 | 3月 | 4月 | 5月 | 6月 | 7月 | 8月 | 9月 | 10月 | 11月 | 12月 |
|------|-------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| 上旬 | 第1半旬 | 1日 | | -1.1 | -0.4 | | 12.5 | 14.1 | | 19.3 | 21.2 | | 10.9 | 3.5 |
| | | 2日 | | -1.4 | 1.0 | | 7.0 | 13.1 | | 20.5 | | 20.9 | 10.7 | |
| | | 3日 | | -5.5 | 1.5 | 1.8 | | | 15.5 | 22.3 | | 17.5 | | |
| | | 4日 | 0.0 | | | 4.0 | | | 15.6 | 27.8 | 22.8 | 19.1 | | 0.1 |
| | | 5日 | -0.9 | | | 4.8 | | 14.2 | 16.4 | | 18.7 | 19.5 | | 3.0 |
| | 第2半旬 | 6日 | -3.3 | -2.8 | 5.5 | 4.6 | | 15.2 | 15.6 | | 21.0 | 18.4 | 14.5 | 3.0 |
| | | 7日 | | -0.7 | 1.6 | 3.6 | | 14.3 | 15.6 | 26.0 | 20.7 | | 13.1 | 2.2 |
| | | 8日 | | -0.9 | 2.6 | | 8.1 | 13.9 | | 25.6 | 22.7 | | 12.2 | 3.2 |
| | | 9日 | | -4.6 | 1.6 | | 10.0 | 15.3 | | 25.5 | | | 17.6 | |
| | | 10日 | -1.1 | 0.7 | 1.4 | 5.8 | 9.9 | | 19.7 | 23.6 | | 18.8 | 13.8 | |
| 中旬 | 第3半旬 | 11日 | 0.3 | | | 8.4 | 12.5 | | 20.1 | 25.0 | 21.4 | 21.2 | | 1.0 |
| | | 12日 | -3.3 | | | 8.0 | 14.2 | 1.1 | 22.0 | | 19.5 | 17.0 | | 4.1 |
| | | 13日 | -1.6 | 2.3 | -4.6 | 7.4 | | 13.4 | 22.9 | | 20.8 | 12.4 | 8.0 | 8.4 |
| | | 14日 | | 5.8 | -1.4 | 7.1 | | 14.9 | 24.6 | 22.9 | 20.2 | | 7.8 | 7.0 |
| | | 15日 | | 3.6 | 3.0 | | 17.1 | 15.5 | | 23.4 | 20.0 | | 8.6 | 4.5 |
| | 第4半旬 | 16日 | 5.5 | 0.9 | 5.4 | | 12.9 | 16.2 | | 26.1 | | 13.7 | 6.5 | |
| | | 17日 | -2.5 | -2.4 | 5.6 | 5.0 | 15.6 | | | 25.8 | | 17.6 | 5.7 | |
| | | 18日 | -2.9 | | | 4.4 | 16.0 | | 22.3 | 23.2 | | 13.3 | | 0.5 |
| | | 19日 | -5.6 | | | 9.0 | 13.8 | 17.6 | 18.2 | | 23.5 | 14.2 | | 1.8 |
| | | 20日 | -2.7 | 3.6 | 1.6 | 9.6 | | 17.7 | 19.0 | | 21.9 | 15.6 | 7.6 | 3.0 |
| 下旬 | 第5半旬 | 21日 | | 4.0 | | 6.8 | | 19.6 | 17.3 | 25.2 | 20.7 | | 11.0 | 1.9 |
| | | 22日 | | 1.5 | 6.6 | | 13.2 | 19.7 | | 26.8 | 20.0 | | 10.8 | 5.4 |
| | | 23日 | -2.7 | 3.4 | 6.2 | | 18.0 | 18.0 | | 27.2 | | 10.3 | | |
| | | 24日 | -0.7 | 2.2 | 2.8 | 6.6 | 11.5 | | 18.7 | 25.5 | | 11.0 | 4.7 | |
| | | 25日 | -1.0 | | | 7.8 | 13.0 | | 21.8 | 25.8 | 19.4 | 12.8 | | 4.0 |
| | 第6半旬 | 26日 | -1.6 | | | 10.6 | 15.7 | 16.0 | 23.2 | | 19.2 | 13.4 | | 2.9 |
| | | 27日 | 0.0 | -2.0 | 5.0 | 9.3 | | 17.7 | 23.2 | | 16.6 | 13.2 | 8.7 | 10.3 |
| | | 28日 | | -1.4 | 3.9 | 11.8 | | 24.1 | 23.8 | 24.5 | 19.2 | | 7.5 | 7.9 |
| | | 29日 | | | 3.6 | | 14.2 | 21.6 | | 24.9 | 20.7 | | 7.5 | |
| | | 30日 | | | -0.5 | | 13.4 | 22.1 | | 23.0 | | 12.2 | 3.2 | |
| 31日 | 0.5 | | 3.7 | | 13.2 | | 18.0 | 23.2 | | 15.2 | | | | |
| 統計値 | 半旬平均値 | | 1月 | 2月 | 3月 | 4月 | 5月 | 6月 | 7月 | 8月 | 9月 | 10月 | 11月 | 12月 |
| | | 第1半旬 | -0.5 | -2.7 | 0.7 | 3.5 | 9.8 | 13.8 | 15.8 | 22.5 | 20.9 | 19.3 | 10.8 | 2.2 |
| | | 第2半旬 | -2.2 | -1.7 | 2.5 | 4.7 | 9.3 | 14.7 | 17.0 | 25.2 | 21.5 | 18.6 | 14.2 | 2.8 |
| | | 第3半旬 | -1.5 | 3.9 | -1.0 | 7.7 | 14.6 | 13.7 | 22.4 | 23.8 | 20.4 | 16.9 | 8.1 | 5.0 |
| | | 第4半旬 | -1.6 | 0.7 | 4.2 | 7.0 | 14.6 | 17.2 | 19.8 | 25.0 | 22.7 | 14.9 | 6.6 | 1.8 |
| | | 第5半旬 | -1.5 | 2.8 | 5.2 | 7.1 | 13.9 | 19.1 | 19.3 | 26.1 | 20.0 | 11.4 | 8.8 | 3.8 |
| | 第6半旬 | -0.4 | -1.7 | 3.1 | 10.6 | 14.1 | 20.3 | 22.1 | 23.9 | 18.9 | 13.5 | 6.7 | 7.0 | |
| | 旬平均値 | | 1月 | 2月 | 3月 | 4月 | 5月 | 6月 | 7月 | 8月 | 9月 | 10月 | 11月 | 12月 |
| | | 上旬 | -1.3 | -2.0 | 1.9 | 4.1 | 9.5 | 14.3 | 16.4 | 23.8 | 21.2 | 19.0 | 13.3 | 2.5 |
| | | 中旬 | -1.6 | 2.3 | 1.6 | 7.4 | 14.6 | 15.2 | 21.3 | 24.4 | 21.0 | 15.6 | 7.4 | 3.8 |
| | 月値 | | 1月 | 2月 | 3月 | 4月 | 5月 | 6月 | 7月 | 8月 | 9月 | 10月 | 11月 | 12月 |
| | | 月最高値 | 5.5 | 5.8 | 6.6 | 11.8 | 18.0 | 24.1 | 24.6 | 27.8 | 23.5 | 21.2 | 17.6 | 10.3 |
| | | 月最低値 | -5.6 | -5.5 | -4.6 | 1.8 | 7.0 | 11.1 | 15.5 | 19.3 | 16.6 | 10.3 | 3.2 | 0.1 |
| 月平均値 | | -1.3 | 0.3 | 2.5 | 6.8 | 13.1 | 16.6 | 19.7 | 24.5 | 20.5 | 15.6 | 9.5 | 3.9 | |

付表2 2006年茂浦沿岸定置観測結果 水温 (°C)

| 旬 | 半旬 | 日\月 | 1月 | 2月 | 3月 | 4月 | 5月 | 6月 | 7月 | 8月 | 9月 | 10月 | 11月 | 12月 | |
|------|-------|------|-----|-----|-----|------|------|------|------|------|------|------|------|------|-----|
| 上旬 | 第1半旬 | 1日 | | 2.8 | 3.0 | | 7.8 | 14.0 | | 20.0 | 24.2 | | 15.4 | 11.3 | |
| | | 2日 | | 3.8 | 3.2 | | 8.5 | 14.4 | | 20.1 | | 20.2 | 15.3 | | |
| | | 3日 | | | 3.4 | 3.1 | 5.3 | | | 18.7 | 21.9 | | 19.9 | | |
| | | 4日 | 5.4 | | | | 5.1 | | | 17.9 | 22.8 | 24.6 | 19.8 | | 8.9 |
| | | 5日 | 5.0 | | | | 5.2 | | 14.0 | 17.5 | | 24.2 | 19.8 | | 8.7 |
| | 第2半旬 | 6日 | 5.8 | 3.0 | 4.0 | 5.2 | | | 13.8 | 17.0 | | 24.0 | 19.7 | 15.8 | 9.4 |
| | | 7日 | | 2.6 | 3.8 | 5.1 | | | 14.0 | 16.2 | 23.0 | 23.6 | | 15.6 | 9.1 |
| | | 8日 | | 2.8 | 4.5 | | 8.0 | 13.8 | | | 23.6 | 23.8 | | 14.9 | 9.7 |
| | | 9日 | | 2.8 | 4.2 | | 8.2 | 13.9 | | | 24.4 | | | 15.4 | |
| | | 10日 | 4.5 | 2.3 | 4.7 | 5.2 | 9.1 | | 18.8 | 24.0 | | | 16.3 | 16.0 | |
| 中旬 | 第3半旬 | 11日 | 4.9 | | | 5.8 | 9.9 | | 18.9 | 24.2 | 24.0 | 16.1 | | 8.4 | |
| | | 12日 | 5.2 | | | 6.2 | 11.1 | 13.7 | 19.8 | | 23.6 | 17.0 | | 8.1 | |
| | | 13日 | 4.7 | 2.1 | 4.4 | 6.5 | | 13.6 | 20.2 | | 23.4 | 16.3 | 14.3 | 8.6 | |
| | | 14日 | | 2.2 | 3.7 | 7.0 | | 14.0 | 20.2 | 23.9 | 23.2 | | 14.2 | 9.1 | |
| | | 15日 | | 2.9 | 3.5 | | 10.8 | 14.0 | | | 24.0 | 23.4 | | 13.6 | 9.2 |
| | 第4半旬 | 16日 | 5.5 | 2.7 | 3.9 | | 11.0 | 15.4 | | | 24.6 | | 17.6 | 13.3 | |
| | | 17日 | 5.8 | 2.6 | 4.8 | 6.0 | 11.8 | | | | 25.3 | | 17.6 | 12.9 | |
| | | 18日 | 5.2 | | | 6.1 | 12.2 | | 22.1 | 24.8 | | | 17.0 | | 9.5 |
| | | 19日 | 4.4 | | | 6.6 | 13.2 | 16.8 | 19.9 | | | 22.1 | 17.2 | | 8.6 |
| | | 20日 | 4.0 | 2.9 | 4.8 | 6.2 | | 16.4 | 18.6 | | | 22.2 | 18.0 | 13.0 | 7.8 |
| 下旬 | 第5半旬 | 21日 | | 3.4 | | 5.7 | | 16.6 | 18.0 | 24.8 | 21.6 | | 13.2 | 7.9 | |
| | | 22日 | | 3.4 | 4.4 | | 14.3 | 16.3 | | 25.3 | 21.2 | | 13.0 | 8.6 | |
| | | 23日 | 3.6 | 4.0 | 4.5 | | 14.7 | 17.2 | | | 25.8 | | 16.5 | | |
| | | 24日 | 3.8 | 3.6 | 4.7 | 6.0 | 14.2 | | 19.6 | 25.6 | | | 16.3 | 12.2 | |
| | | 25日 | 3.7 | | | 6.4 | 14.3 | | 20.9 | 25.2 | 21.1 | 16.5 | | | 7.9 |
| | 第6半旬 | 26日 | 3.8 | | | 7.0 | 14.3 | 16.8 | 21.7 | | 21.2 | 16.6 | | | 6.5 |
| | | 27日 | 3.2 | 3.2 | 1.8 | 7.2 | | 16.2 | 22.0 | | 20.8 | 16.7 | 11.8 | 8.6 | |
| | | 28日 | | 3.0 | 5.0 | 7.7 | | 17.5 | 22.6 | 25.0 | 21.0 | | 12.0 | 8.9 | |
| | | 29日 | | | 5.2 | | 11.9 | 18.6 | | 24.8 | 20.2 | | 12.1 | | |
| | | 30日 | 4.0 | | 4.9 | | 13.3 | 19.3 | | 24.8 | | 16.0 | 12.2 | | |
| | 31日 | 3.8 | | 5.2 | | 14.0 | | 20.4 | 24.9 | | 15.8 | | | | |
| 統計値 | 半旬平均値 | | 1月 | 2月 | 3月 | 4月 | 5月 | 6月 | 7月 | 8月 | 9月 | 10月 | 11月 | 12月 | |
| | | 第1半旬 | 5.2 | 3.3 | 3.1 | 5.2 | 8.2 | 14.1 | 18.0 | 21.2 | 24.3 | 19.9 | 15.4 | 9.6 | |
| | | 第2半旬 | 5.2 | 2.7 | 4.2 | 5.2 | 8.4 | 13.9 | 17.3 | 23.8 | 23.8 | 18.0 | 15.5 | 9.4 | |
| | | 第3半旬 | 4.9 | 2.4 | 3.9 | 6.4 | 10.6 | 13.8 | 19.8 | 24.0 | 23.5 | 16.5 | 14.0 | 8.7 | |
| | | 第4半旬 | 5.0 | 2.7 | 4.5 | 6.2 | 12.1 | 16.2 | 20.2 | 24.9 | 22.2 | 17.5 | 13.1 | 8.6 | |
| | | 第5半旬 | 3.7 | 3.6 | 4.5 | 6.0 | 14.4 | 16.7 | 19.5 | 25.3 | 21.3 | 16.4 | 12.8 | 8.1 | |
| | 第6半旬 | 3.7 | 3.1 | 5.0 | 7.3 | 13.4 | 17.7 | 21.7 | 24.9 | 20.8 | 16.3 | 12.0 | 8.0 | | |
| 旬平均値 | 旬平均値 | | 1月 | 2月 | 3月 | 4月 | 5月 | 6月 | 7月 | 8月 | 9月 | 10月 | 11月 | 12月 | |
| | 上旬 | 5.2 | 2.9 | 3.8 | 5.2 | 8.3 | 14.0 | 17.7 | 22.5 | 24.1 | 19.3 | 15.5 | 9.5 | | |
| | 中旬 | 5.0 | 2.6 | 4.2 | 6.3 | 11.4 | 14.8 | 20.0 | 24.5 | 23.1 | 17.1 | 13.6 | 8.7 | | |
| | 下旬 | 3.7 | 3.4 | 4.8 | 6.7 | 13.9 | 17.3 | 20.7 | 25.1 | 21.0 | 16.3 | 12.4 | 8.1 | | |
| 月値 | | | 1月 | 2月 | 3月 | 4月 | 5月 | 6月 | 7月 | 8月 | 9月 | 10月 | 11月 | 12月 | |
| | 月最高値 | 5.8 | 4.0 | 5.2 | 7.7 | 14.7 | 19.3 | 22.6 | 25.8 | 24.6 | 20.2 | 16.0 | 11.3 | | |
| | 月最低値 | 3.2 | 2.1 | 3.0 | 5.1 | 7.8 | 13.6 | 16.2 | 20.0 | 20.2 | 15.8 | 11.8 | 6.5 | | |
| | 月平均値 | 4.5 | 3.0 | 4.3 | 6.1 | 11.6 | 15.5 | 19.6 | 24.0 | 22.7 | 17.5 | 13.8 | 8.7 | | |

付表3 2006年茂浦沿岸定置観測結果 標準比重 (σ_{15})

| 旬 | 半旬 | 日\月 | 1月 | 2月 | 3月 | 4月 | 5月 | 6月 | 7月 | 8月 | 9月 | 10月 | 11月 | 12月 |
|-----|-------|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 上旬 | 第1半旬 | 1日 | | 24.12 | 24.12 | | 22.55 | 22.62 | | 25.69 | 25.34 | | 25.08 | 25.01 |
| | | 2日 | | 24.73 | 24.13 | | 22.03 | 22.69 | | 25.53 | | 25.74 | 25.08 | |
| | | 3日 | | 25.48 | 25.47 | 24.84 | | | 25.39 | 25.17 | | 25.08 | | |
| | | 4日 | 25.24 | | | 24.65 | | | 25.80 | 25.02 | 25.25 | 24.83 | | 24.25 |
| | | 5日 | 24.63 | | | 24.07 | | 25.23 | 25.62 | | 25.34 | 24.66 | | 24.02 |
| | 第2半旬 | 6日 | 25.47 | 24.50 | 24.55 | 25.23 | | 24.99 | 24.60 | | 25.09 | 25.58 | 24.97 | 24.70 |
| | | 7日 | | 24.48 | 24.35 | 25.23 | | 25.41 | 24.62 | 25.46 | 25.18 | | 25.33 | 24.07 |
| | | 8日 | | 24.87 | 24.79 | | 24.92 | 25.38 | | 25.42 | 25.39 | | 24.98 | 24.70 |
| | | 9日 | | 25.07 | 24.38 | | 25.14 | 25.59 | | 25.23 | | | 25.48 | |
| | | 10日 | 24.20 | 25.24 | 25.76 | 24.26 | 23.28 | | 24.40 | 25.32 | | 22.28 | 25.59 | |
| 中旬 | 第3半旬 | 11日 | 25.20 | | | 24.70 | 22.01 | | 24.63 | 25.34 | 25.45 | 20.19 | | 24.37 |
| | | 12日 | 25.43 | | | 22.21 | 22.18 | 25.56 | 24.02 | | 25.08 | 21.60 | | 22.96 |
| | | 13日 | 24.80 | 25.04 | 24.58 | 21.84 | | 25.15 | 24.12 | | 25.08 | 22.44 | 25.07 | 23.01 |
| | | 14日 | | 23.50 | 23.96 | 22.46 | | 25.01 | 24.77 | 25.29 | 25.43 | | 25.23 | 24.46 |
| | | 15日 | | 24.12 | 24.34 | | 23.53 | 25.41 | | 25.09 | 25.69 | | 25.13 | 24.26 |
| | 第4半旬 | 16日 | 25.45 | 23.14 | 21.84 | | 23.57 | 23.08 | | 25.72 | | 24.53 | 24.90 | |
| | | 17日 | 24.89 | 25.06 | 25.19 | 25.10 | 24.07 | | | 25.27 | | 24.13 | 25.13 | |
| | | 18日 | 24.84 | | | 24.14 | 23.34 | | 26.39 | 24.49 | | 24.40 | | 25.29 |
| | | 19日 | 24.77 | | | 23.99 | 22.69 | 23.36 | 25.08 | | 25.81 | 24.66 | | 24.37 |
| | | 20日 | 25.32 | 24.88 | 24.23 | 25.12 | | 24.30 | 25.36 | | 26.03 | 25.58 | 24.65 | 22.73 |
| 下旬 | 第5半旬 | 21日 | | 24.52 | | 22.96 | | 25.13 | 25.01 | 25.33 | 25.28 | | 24.28 | 23.72 |
| | | 22日 | | 24.90 | 23.80 | | 22.49 | 25.27 | | 24.65 | 25.37 | | 23.45 | 24.70 |
| | | 23日 | 24.72 | 24.74 | 23.62 | | 22.96 | 24.28 | | 24.56 | | 24.68 | | |
| | | 24日 | 25.31 | 24.14 | 25.19 | 25.10 | 23.67 | | 25.82 | 25.32 | | 25.45 | 24.50 | |
| | | 25日 | 24.72 | | | 24.37 | 22.89 | | 24.51 | 25.21 | 25.57 | 25.31 | | |
| | 第6半旬 | 26日 | 25.12 | | | 24.21 | 23.67 | 25.39 | 24.31 | | 25.37 | 24.83 | | 24.12 |
| | | 27日 | 25.29 | 24.51 | 24.42 | 23.07 | | 25.47 | 24.19 | | 25.25 | 26.13 | 24.24 | 23.98 |
| | | 28日 | | 24.50 | 24.63 | 22.94 | | 25.34 | 24.08 | 25.36 | 25.73 | | 24.67 | 25.39 |
| | | 29日 | | | 24.84 | | 25.47 | 25.18 | | 24.90 | 24.49 | | 24.70 | 22.08 |
| | | 30日 | | | 24.62 | | 24.93 | 25.32 | | 25.11 | | 25.01 | 24.91 | |
| 31日 | 25.31 | | 25.43 | | 23.62 | | 25.58 | 24.54 | | 25.37 | | | | |
| 統計値 | 半旬平均値 | | 1月 | 2月 | 3月 | 4月 | 5月 | 6月 | 7月 | 8月 | 9月 | 10月 | 11月 | 12月 |
| | | 第1半旬 | 24.94 | 24.78 | 24.57 | 24.52 | 22.29 | 23.51 | 25.60 | 25.35 | 25.31 | 25.08 | 25.08 | 24.43 |
| | | 第2半旬 | 24.84 | 24.83 | 24.77 | 24.91 | 24.45 | 25.34 | 24.54 | 25.36 | 25.22 | 23.93 | 25.27 | 24.49 |
| | | 第3半旬 | 25.14 | 24.22 | 24.29 | 22.80 | 22.57 | 25.28 | 24.39 | 25.24 | 25.35 | 21.41 | 25.14 | 23.81 |
| | | 第4半旬 | 25.05 | 24.36 | 23.75 | 24.59 | 23.42 | 23.58 | 25.61 | 25.16 | 25.92 | 24.66 | 24.89 | 24.13 |
| | | 第5半旬 | 24.92 | 24.58 | 24.20 | 24.14 | 23.00 | 24.89 | 25.11 | 25.01 | 25.41 | 25.15 | 24.08 | 24.21 |
| | 旬平均値 | | 1月 | 2月 | 3月 | 4月 | 5月 | 6月 | 7月 | 8月 | 9月 | 10月 | 11月 | 12月 |
| | | 上旬 | 24.89 | 24.81 | 24.69 | 24.71 | 23.58 | 24.56 | 25.07 | 25.36 | 25.27 | 24.70 | 25.22 | 24.46 |
| | | 中旬 | 25.09 | 24.29 | 24.02 | 23.70 | 23.06 | 24.55 | 24.91 | 25.20 | 25.51 | 23.44 | 25.02 | 23.93 |
| | 月値 | | 1月 | 2月 | 3月 | 4月 | 5月 | 6月 | 7月 | 8月 | 9月 | 10月 | 11月 | 12月 |
| | | 月最高値 | 25.47 | 25.48 | 25.76 | 25.23 | 25.47 | 25.59 | 26.39 | 25.72 | 26.03 | 26.13 | 25.59 | 25.39 |
| | | 月最低値 | 24.20 | 23.14 | 21.84 | 21.84 | 22.01 | 22.62 | 24.02 | 24.49 | 24.49 | 20.19 | 23.45 | 22.08 |
| | | 月平均値 | 25.04 | 24.58 | 24.47 | 24.02 | 23.45 | 24.78 | 24.92 | 25.17 | 25.36 | 24.40 | 24.87 | 24.11 |