《別表第９》

令和○○年度

本　州　南　岸

○○湾

○○港臨時潮汐観測

基準面決定簿

測地験潮所：○○港臨時験潮所

基準験潮所：○○験潮所（＊＊＊＊＊）

令和○○年○月-○月調査

調査計画機関　○○○○

調査実施機関　○○○○

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 使用した最低水面 | 　　　頂下　　　の観測基準面上 | 　　ｍ（公示値）　　ｍ |

１．概要

（1）

（2）

（3）

（4）

（5）

（6）使用験潮所

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | 港名 | 所管 | 機種・方式 | 観測期間 | 記事 |
| 測地験潮所 |  |  |  |  |  |
| 基準験潮所 |  |  |  |  |  |

２．最低水面の点検

短期平均水面 (m)

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | 験潮所名 | 期間 | 日数 | 短期平均水面 | 記号 |
| 測地験潮所 |  |  |  |  | A’１ |
| 基準験潮所 |  |  |  |  | A１ |

（資料　）

基準験潮所（○○験潮所）の最近5年の年平均水面 (m)

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 年 |  |  |  |  |  | 合　計 | 平均値（A0） |
| 平均水面 |  |  |  |  |  |  |  |

（資料　）

（1）観測基準面上の最近5ヶ年平均水面の算出

（2）最新資料による基本水準標等下の最低水面

（3）点検結果と使用する最低水面の決定

３．観測基準面上の最低水面の決定

４．潮位関係図

　本測量に使用した最低水面と各物標の高さ関係は次のとおり。

(m)

副標

ＨＢＭ

副標頂

平均水面

Z0＝

最低水面

0 of g

0 of p

５．添付資料目録

資料１

資料２

資料３

資料４

資料５

資料６

（記載例①）

《別表第９》

令和○○年度

本　州　南　岸

○○湾

○○港補正測量

基準面決定簿

測地験潮所：○○港臨時験潮所

基準験潮所：○○験潮所（○○○）

令和○○年○月-○月調査

調査計画機関　○○○

調査実施機関　○○○

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 使用した最低水面 | ○○港内にあるHBM（金属標）頂下測地験潮所の観測基準面上 | 3.22 ｍ（公示値）2.49 ｍ |

1. 概要

（1）○○港内に簡易験潮器（RMD-5225WL：離合社製）を設置して臨時潮汐観測を実施した。

（2）簡易験潮器の観測基準面と基本水準標等を関連付けるため、付近に副標を設置し、同時験潮を実施した。

（3）副標設置後・撤去前に基本水準標等～副標頂の水準測量を実施し、副標の設置状況を確認した。

（4）管理状態が良い常設験潮所で、かつ測地験潮所と日平均水面の変化が同等と思われる○○験潮所（＊＊＊所管）を基準とし、短期平均水面の比較により、測地における５ヶ年平均水面を算出した。○○験潮所の基準測定記録と導通確認資料を添付する（資料１、２）。

（5）測地験潮所の５ヶ年平均水面からZ0だけ下げた値と、海洋情報部ホームページ「平均水面、最高水面及び最低水面一覧表」（以下一覧表）の値（令和6年4月1日確認）とを比較することで、最低水面の点検を行った。

（6）使用験潮所

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | 港名 | 所管 | 機種・方式 | 観測期間 | 記事 |
| 測地験潮所 | ○○ | ○○○ | 水圧式 | ○/○～○/○ | 臨時 |
| 基準験潮所 | ○○ | ○○○ | フロート式 | 周年 | 常設 |

1. 最低水面の点検

使用した験潮器は水圧式かつ真水で検定した機器であり、観測当時、大量の河川水や雨水の流入が無かったため、係数0.98を乗じて使用した。

短期平均水面 (m)

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | 験潮所名 | 期　　間 | 日数 | 短期平均水面 | 記号 |
| 測地験潮所 | ○○港 | ○月○日～○月○日 | 40日 | 3.978 | A’１ |
| 基準験潮所 | ○○験潮所 | 同上 | 40日 | 2.539 | A１ |

（資料３、４）

基準験潮所（○○験潮所）の最近５年の年平均水面 (m)

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 年 | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 | 合　計 | 平均値（A0） |
| 平均水面 | 2.420 | 2.413 | 2.356 | 2.399 | 2.421 | 12.009 | 2.402 |

（資料５）

（1）最新資料による観測基準面上の５ヶ年平均水面の算出

○○験潮所（＊＊＊＊所管）を基準験潮所として短期平均水面の比較により、○○港の最近５ヶ年平均水面を算出した。

A０ ：基準験潮所の5ヶ年平均水面(m)

A'０ ：測地験潮所の5ヶ年平均水面(m)

A１ ：基準験潮所の短期平均水面(m)

A'１ ：測地験潮所の短期平均水面(m)

A'０ ＝ A'１ ＋（A０－A１）

 ＝ 3.978 ＋（2.402－2.539）

 ＝ 3.841 (m)

（2）最新資料による基本水準標等下の最低水面

最新資料による基本水準標等下の最低水面を算出した。

基準差 ：測地験潮所観測基準面～副標ゼロ位（資料６）

副標の長さ ：副標ゼロ位～副標頂

水準測量値 ：副標頂～HBM頂（資料７）

平均水面 ：観測基準面上の5ヶ年平均水面

Z0 ：一覧表より

基準差＋副標長＋水準測量値－（平均水面 － Z0）

＝(-0.227) ＋ 7.000 ＋ (-1.063) －（3.841 － 1.30）

＝3.169（m）

（3）点検結果と使用する最低水面の決定

(2)の値は、一覧表に記載されている「○○港内にあるHBM（金属標）頂下　3.22ｍ」（公示値）に比べ、相対的に0.05ｍ海面が上昇していた。差が0.10ｍ未満であったため、本測量では一覧表に記載されている「3.22ｍ」を使用することとした。

３．観測基準面上の最低水面の決定

公示値を臨時験潮所の観測基準面上の値に換算する。

基準差＋副標長＋水準測量値－公示値

＝（-0.227）＋ 7.000 ＋ (–1.063) － 3.22

＝2.490

≒2.49（m）

臨時験潮所の観測基準面上2.49ｍを最低水面として、潮高改正に使用する。

４．潮位関係図

　本測量に使用した最低水面と各物標の高さ関係は次のとおり。

副標

(m)

3.22

ＨＢＭ

副標頂

1.063\*3

3.22\*4

平均水面

1.30

Z0＝1.30\*4

最低水面

0.00

7.000\*2

-2.49

0 of g

0.227\*1

0 of p

\*1：　同時験潮（x年x月x日）で算出した基準差（資料６）

\*2：　副標の長さ

\*3：　水準測量（x年x月x日測量）（資料７）より

\*4：　一覧表（令和6年4月1日確認）より

５．添付資料目録

資料１　基準験潮所の基準測定記録

資料２　基準験潮所の導通確認資料

資料３　測地験潮所の日平均潮位

資料４　基準験潮所の日平均潮位

資料５　基準験潮所の月平均潮位（2019～2023）

資料６　同時験潮簿、基準差の算出簿

資料７　水準測量簿

（記載例②）

《別表第９》

令和○○年度

○○湾

○○港○○区補正測量

基準面決定簿

使用験潮所：○○験潮所（○○○）

令和○○年○月-○月調査

調査計画機関　○○○○

調査実施機関　○○○○

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 使用した最低水面 | 市BM（西46号）頂下験潮所の観測基準面上 | 1.23 ｍ（公示値）2.76 ｍ（既定値） |

1. 概要

（1）本測量の潮高改正は○○験潮所（○○○所管）の資料を使用した。

（2）平均水面、最高水面及び最低水面一覧表（以下、一覧表）記載の「市BM（西46号）頂下 1.23ｍ」（令和5年12月22日確認）を、○○験潮所の最近５ヶ年の平均水面により点検した。

（3）○○験潮所の導通を確認するため、験潮所近傍に副標を設置し、BMと水準測量で関連付け、12月13日から14日の高潮から低潮にかけて同時験潮を行った。験潮記録と副標観測値との関係は良好であり、導通に問題は無いと判断した。（資料1-1、1-2）

（4）使用験潮所

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | 所管 | 機種・方式 | 観測期間 | 記事 |
| ○○験潮所 | ○○○ | 電波式 | 周年 | 常設 |

1. 最低水面の点検

（1）○○験潮所の最近5年の年平均水面 (m)

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 年 | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 | 合　計 | 平均値 |
| 平均水面 | 3.687 | 3.726 | 3.769 | 3.776 | 3.746 | 18.722 | 3.744 |

（資料４）

（2）最新資料による基本水準標等下の最低水面

最新資料による基本水準標等下の最低水面を算出した。

錘測基点髙 ：観測基準面から錘測基点（資料２）

水準測量a ：球分体から錘測基点（資料２）

水準測量ｂ ：BMから球分体（資料３）

最近平均水面 ：観測基準面上の最近5ヶ年平均水面

Z0 ：一覧表より

錘測基点髙 － 水準測量a － 水準測量ｂ－（最近平均水面－Z0）

＝8.526 － 0.352 － 4.199 －（3.744 － 0.95）

＝1.181（m）

（3）点検結果

(2)の値は、一覧表に記載されている「市BM（西46号）頂下 1.23ｍ」（公示値）に比べ、相対的に0.05ｍ海面が上昇していた。差は0.10ｍ未満であった。

３．観測基準面上の最低水面の決定

基本水準標等下の最低水面の点検結果に大きな差が無かったため、○○の最低水面決定時（平成20年10月）の○○験潮所観測基準面上の最低水面の高さ「2.76ｍ」（既定値）を潮高改正に使用した。（平成20年10月○港臨時潮汐観測 基準面決定簿参照）

４．潮位関係図

　本測量に使用した最低水面と各物標の高さ関係は次のとおり。

(m)

錘測基点

0.352\*2

球分体

4.199\*3

1.23

市ＢＭ

平均水面

0.95

Z0＝0.95\*4

最低水面

0.00

2.76\*5

8.526\*1

-2.76

0 of g

\*1：　○○験潮所基準測定（令和5年6月19日）（資料２）より

\*2：　水準測量（令和3年10月26日）（資料２）より

\*3：　水準測量（令和5年12月10日）（資料３）より

\*4：　一覧表（令和5年12月22日確認）より

\*5：　基準面決定簿（平成20年10月 ○○港臨時潮汐観測）より

５．添付資料目録

資料１－１ 同時験潮記録○○験潮所の基準測定記録

資料１－２ 同時験潮グラフ

資料２ ○○験潮所錘測点検結果

資料３ 水準測量野帳（市BM～球分体）

資料４ ○○験潮所の年平均潮位

記載例注

錘測基点（海上保安庁）＝垂測基点（気象庁）

験潮所（海上保安庁）＝検潮所（気象庁）＝験潮場（国土地理院）