

書誌第981号増 ⁻⁴

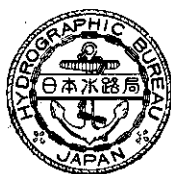
水路要報

增刊号

昭和23年11月15日

昭和20年三河地震調査報告

三河灣の海底変化



水路局

昭和20年三河地震調査報告

三河湾の海底変化

運輸技官 中山瑠璃夫

1. 目的

昭和20年1月13日の三河地震を境とする前後の海底の変化状況を明らかにするためである。

2. 調査期間

昭和22年5月28日より6月8日まで。

3. 人員

技官 中山瑠璃夫、技術員 鈴木亮吉、測量艇員4名。

4. 使用艇

錘測には測量艇(4t, ヤンマー10馬力付)を用い、岩高等の測定にはゴムボートを用いた。

5. 海面状況

全期間大体良好で、福江港附近錘測の時には波が少し高かった。

6. 水深、岩高の測得方法

基本水準標の測得は、竹ざおを垂直に保持して一端を水面に触れさせ、十印又は岩頂を他の一方より見て水平線をねらってその合致したところ、すなわち水面上の値を竹ざお上にしるさせ、布巻尺でセンチメートルまで読取り、1箇所て約5分間隔は6—10回行い、潮高を改正して、すべてを平均したものをその地点の値とした。

その他の岩の高さの測得は、上述と同様にして1箇所て約5分ごとに2—3回行った。

水深は艇の進行を止めて、艇の前部より麻索に付けた測錘を投下して、それが海底に達した時、索を海面に垂直になるようにして、索に付けた0.5mごとの印により目分量単位0.1mで読取つた。

なお水面に波がある場合は、上下の平均を読取るようにした。

7. 位置の記入

位置の記入による誤差を成るべく小にするために海図をそのまま使用せず、昭和17年度水路部測量の測量原図「三河湾」縮尺35,000分の1の青写真に測量当時の原点を記入して使用した。

ロ. 測深点の位置測定には、六分儀を用いて三点両角法によって、三脚分度器で前項の図上に記入した。

ハ. 基本水準標石(岩)、干出岩、露岩等は、前項の図及び昭和17年の驗潮成果表によって位置をたしかめた。

8. 驗潮、測高及び測深の改正

福江港、佐久島を連ねる一線を境界として以西の部分は、師崎驗潮所(愛知縣土木課所屬)の自記驗潮曲線を用いて、各の測得時に記録した時間における潮高を讀取り、岩高や錘測の測得値に改正を行った。

前述の境界より以東の部分は師崎驗潮所の驗潮曲線の讀取り値に潮高比(1.09)を乗じて西浦附近の潮汐を算出し、この潮高を用いて前述と同様な改正を行った。

潮高比は、昭和17年の驗潮成果によるものと、5月下旬より6月中旬まで約2週間西浦驗潮所に仮設した自記驗潮器の曲線と師崎驗潮所の自記驗潮曲線との比較によって求めたものとの平均値をとった。

潮時は、昭和17年の成果と今回の比較の結果もほとんど差がない。

師崎港と篠島港とは、今回比較観測を行ったが潮高、潮時とも同一の値であった。

以上の算出及び比較は小野弘平技官が行った。

9. 改正の方法

イ. まず師崎驗潮所の自記驗潮曲線から5月の平均水面を求め、これから年平均水面の値を算出した。この改正値は $Sa \cos(h - \kappa sa) + Ssa \cos(2h - \kappa ssa)$ とし Sa , Ssa 及び κ は1927年の資料から算出した鳥羽の調和常数をとり、 h は6月上旬の太陽平均黄経である。従って本年特別の氣象、海象等の改正は施してない。

それから基本水準面として師崎は、上記の年平均水面より以下の1.27mの面を用い、西浦は同様1.38mの面を使用した。

この基本水準面及び区域の選定は、昭和17年の測量の基準面と一致するようになった。

ロ. 干出岩は、測高に基本水準面上の潮高を加えて0.1mまで算出し、露岩は、測高に平均水面よりの潮高を加減して0.1mまで算出して以下4捨5入した。

基本水準標石(岩)は、すべて基本水準面上の潮高を測高に加えて0.01mまで算出して以下4捨5入した。

ハ. 水深は、測得値より基本水準面上の潮高を減じ、なお毎日2回あて(午前及び午後)の作業終了時)に行った驗索による錘測索の伸縮を加減して0.1mまで算出して以下はすべて切捨てた。

10. 海底の隆起及び沈降

○、5月28日より6月1日までには篠島水準標石、外19箇所の水準標石、干出岩及び露岩を測定した。

今回の結果と昭和17年の値との比較による隆起、沈降は下表の通りである。

地物名	昭和17年度	今回の値(B)	変化量(B-A)
	測定値(A) (m)	(m)	(+印は隆起を示す)
○篠島基本水準標石	+印下 3.95	+印下 3.93	-0.02
黒部石	干0.9	干1.3	+0.4
仁崎北西方干 ₂ 岩	干2.5	干2.5	0.0
白谷北方干 ₁ 岩	干1.4	干1.3	-0.1
佛島	高3.7	高3.7	0.0
○竹島基本水準標石	+印下 2.92	+印下 3.02	+0.10
○府相港岸壁基本水準標	+印下 2.43	+印下 2.46	+0.03
亀島南方干 ₂ 岩	干2.1	干1.9	-0.2
" 干 ₁ 岩	干1.5	干1.4	-0.1
御前崎北東方高 ₃ 岩	高3.0	高3.6	+0.6
" 南西方干 ₀ 岩	干0.8	干1.7	+0.9
○橋田基本水準岩	頂以下 1.93	頂以下 2.43	+0.50
○綿帽子岩基本水準標石	+印下 3.19	+印下 4.16	+0.97
毛無島	高4.4	高5.3	+0.9
寺部南方高 ₂ 岩	高2.9	高3.7	+0.8
梶島東端高 ₁ 岩	高1.6	高2.0	+0.4
悪波干 ₂ 岩	干2.0	干2.9	+0.9
佐久島大明神岩	高2.5	高2.5	0.0
日間賀島内寺干 ₀ 岩	干0.9	干0.9	0.0
△西浦驗潮所(1月12日 と1月13日との比較)	1.67(12日の値) (驗潮器の読取り)	0.64(13日の値)	+1.03

備考一○印は、水準標石及び標石に準ずる物体を示している。

△印は、西浦驗潮所(愛知縣土木課所屬)の驗潮記録中、昭和20年1月13日0300の突然変位の前後各1日間の平均水面の差を地震に因る地盤の変化として、上記のように算出した。

水深の変化量は、附図に示すように前回の測量原図の水深値と今回の改正した水深、すなわち実深との差を浅くなった箇所、すなわち隆起した箇所の値は赤書、深くなった箇所、すなわち沈下した箇所の値を黒書で表示した。

但し前回の測量図上の水深は、不整な箇所があるから1mごとの等深線を描き、一應それを成るべく平滑化して、その位置の水深として用いた。

11. 海底の変化状況に対する考察

附図に現われている通り、形原町北端附近よりやや東方に湾曲して南に走る相当明確な地盤運動の急変線がある。この線の東西の変化量の差は、約1.5m程度で、西部は相当量隆起しており、東部はやや沈降の傾向を示している。この線は、姫島西方約3M附近まで続いている。この北端は、陸上の断層線と続いているものと考えられる（陸上の部分は中央気象台調査による）。陸上の断層の落差は、約1mであり、最大1.5mである。

前述の最後の点（姫島西方3M）より北西方向に湾曲して走るはっきりしない境界線があり、梶島南方を通り吉田町附近で陸上の断層線と続いていると考えられる。但し気象台の調査によると、陸上部分には断層がはっきり現われていないとのことである。

これらの境界線に囲まれた部分の隆起量は、相当不整ではあるが、西浦半島の一部を含む部分は約1mに達している。梶島より南方に延びて海底山脚を見るが、この部分が大体同程度の隆起量を示していることは注意に値する。

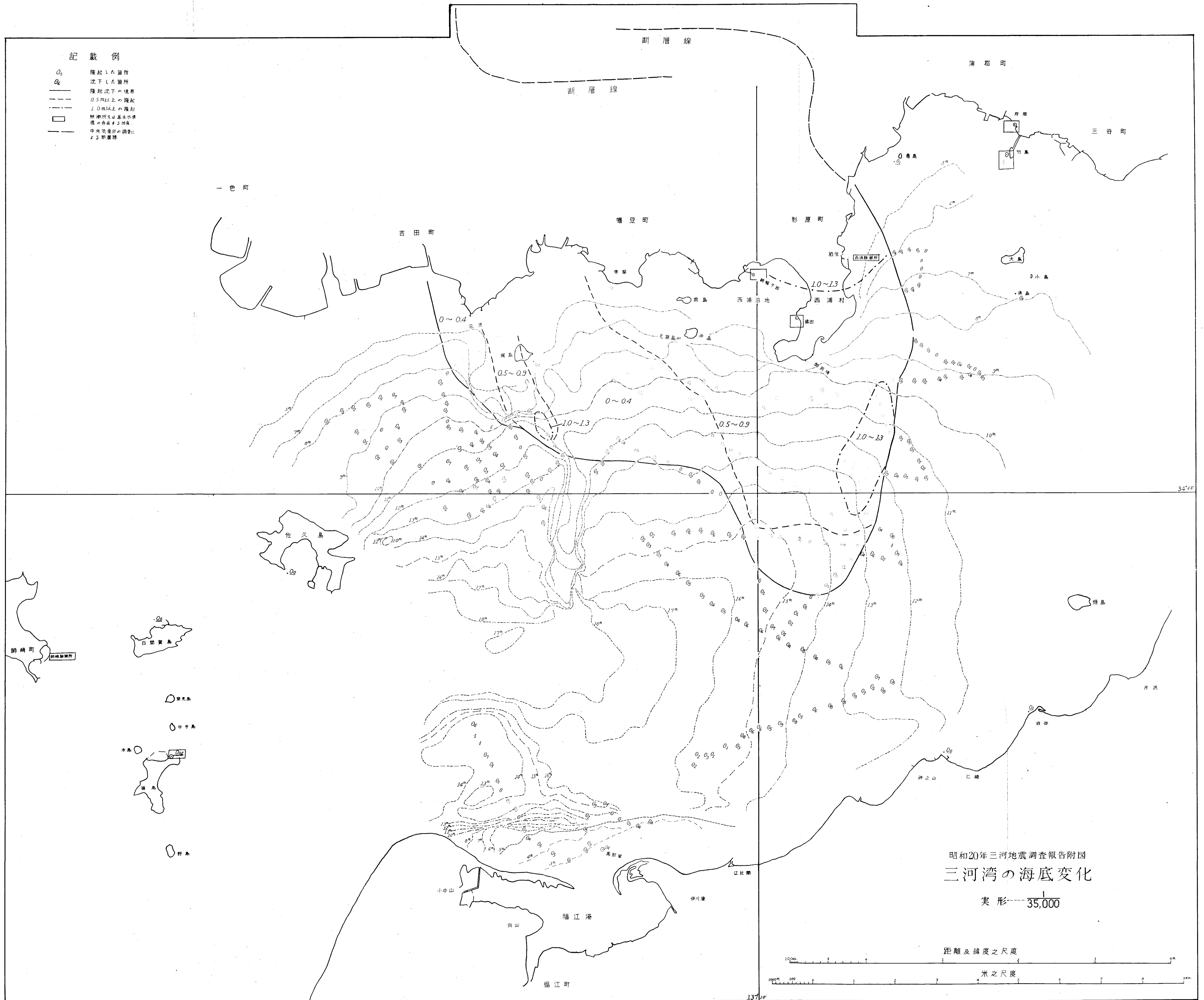
沖島南東方より西浦半島南部にわたって、これに次ぐ約0.5m程度以上の隆起量の部分が相当の面積を占めており、沖島と梶島との中間部分は0.5m以下の量である。

すなわち形原町北端より南北に走る断層線と吉田町附近より南東方に延びる断層線とに囲まれた部分が隆起し、その外部は、多少の沈下の形を示している。

なお福江港附近は、陸上はやや隆起しているが、海底は変化ないか、あるいは沈下の傾向を示している。なお同地区は漂砂の移動のはなはだしい所である。

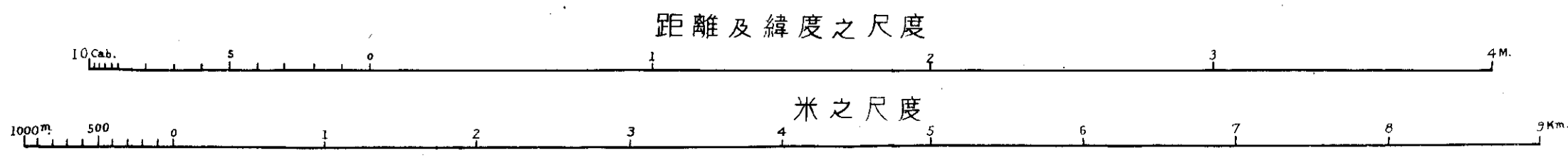
記載例

- 0_3 隆起した箇所
- 0_2 沈下した箇所
- 隆起沈下の境界
- 0.5m以上の隆起
- - - 1.0m以上の隆起
- 観測所又は基本水準標の存在する地
- 中央気象台の調査による断層線



昭和20年三河地震調査報告附図
三河湾の海底变化

実形 $\frac{1}{35,000}$



昭和23年11月10日 印刷

昭和23年11月15日 発行

発行者 水路局

東京都中央区築地5丁目

印刷者 水路局

東京都中央区築地5丁目

定 價 金 30 円

販 賣 所

- | | |
|-----------------------------------------|------------|
| 東京都千代田区丸ノ内3丁目12番地(三菱仲3号館ノ1) | 日本郵船株式会社 |
| 東京都中央区日本橋箱崎町4丁目20番地 | 日本郵船東京支店 |
| 横浜市中区櫻木町2丁目2番地(市電ビル内) | 日本郵船横浜支店 |
| 名古屋市中区天王崎町4番地 | 日本郵船名古屋支店 |
| 大阪市西区川口町26番地 | 日本郵船大阪支店 |
| 神戸市生田区海岸通1丁目10番地 | 日本郵船神戸支店 |
| 門司市門司字棧橋通1番地ノ1 | 日本郵船門司支店 |
| 若松市本町1丁目14番地 | 日本郵船若松支店 |
| 福岡市西中洲(大同生命ビル内) | 日本郵船福岡販賣所 |
| 長崎市常盤町4番地(船舶運営会会長崎出張所内) | 日本郵船長崎販賣所 |
| 函館市船場町19番地 | 日本郵船函館支店 |
| 小樽市手宮町3丁目15番地 | 日本郵船小樽支店 |
| 塩釜市築港大通(日本郵船株式会社代理店)
株式会社 三菱商店) | 日本郵船塩釜販賣所 |
| 清水市入船町3丁目12番地(日本郵船株式会社代理店)
鈴興産業株式会社) | 日本郵船清水販賣所 |
| 新潟市緑町3,331番地(日本郵船海図販賣代理店)
新潟船用品株式会社) | 日本郵船新潟販賣所 |
| 松江市伊勢宮町542番地(日本郵船海図販賣代理店)
島根船用品株式会社) | 日本郵船松江販賣所 |
| 東京都中央区日本橋通2丁目5番地(高島屋6階) | 社団法人日本船主協会 |
| 神戸市生田区海岸通5番地(商船ビル4階) | 阪神地区船主会事務局 |
| 門司市港町2番地ノ5(大阪商船ビル4階) | 南部地区船主会事務局 |
| 東京都中央区築地3丁目10番地(懇和会館内) | 日本水路図誌販賣会社 |
| 東京都千代田区神田神保町1丁目23番地 | 地図共販株式会社 |

THE HYDROGRAPHIC BULLETIN

(Special Number)

November 15th., 1948

Report on the Mikawa

Earthquake in 1945

Change of the sea-bottom
in Mikawa Bay

THE HYDROGRAPHIC BUREAU

TOKYO, JAPAN