

地震時に記録された潮位

関東地震から半年後の報告「関東地方激震後における震災地一等水準線路の変動に就いて（大正十三年三月 陸地測量部）」は**企画展初公開**

国土地理院では、高さの基準として東京湾平均海面を用いています。この値を決めるため、験潮場という観測施設を設置し東京湾の潮位を計測しています(気象庁では検潮所、海上保安庁では験潮所など)。特に「油壺験潮場(神奈川県三浦市)」から「日本水準原点(千代田区)」までの区間について、毎年水準測量を実施し標高を点検しています。

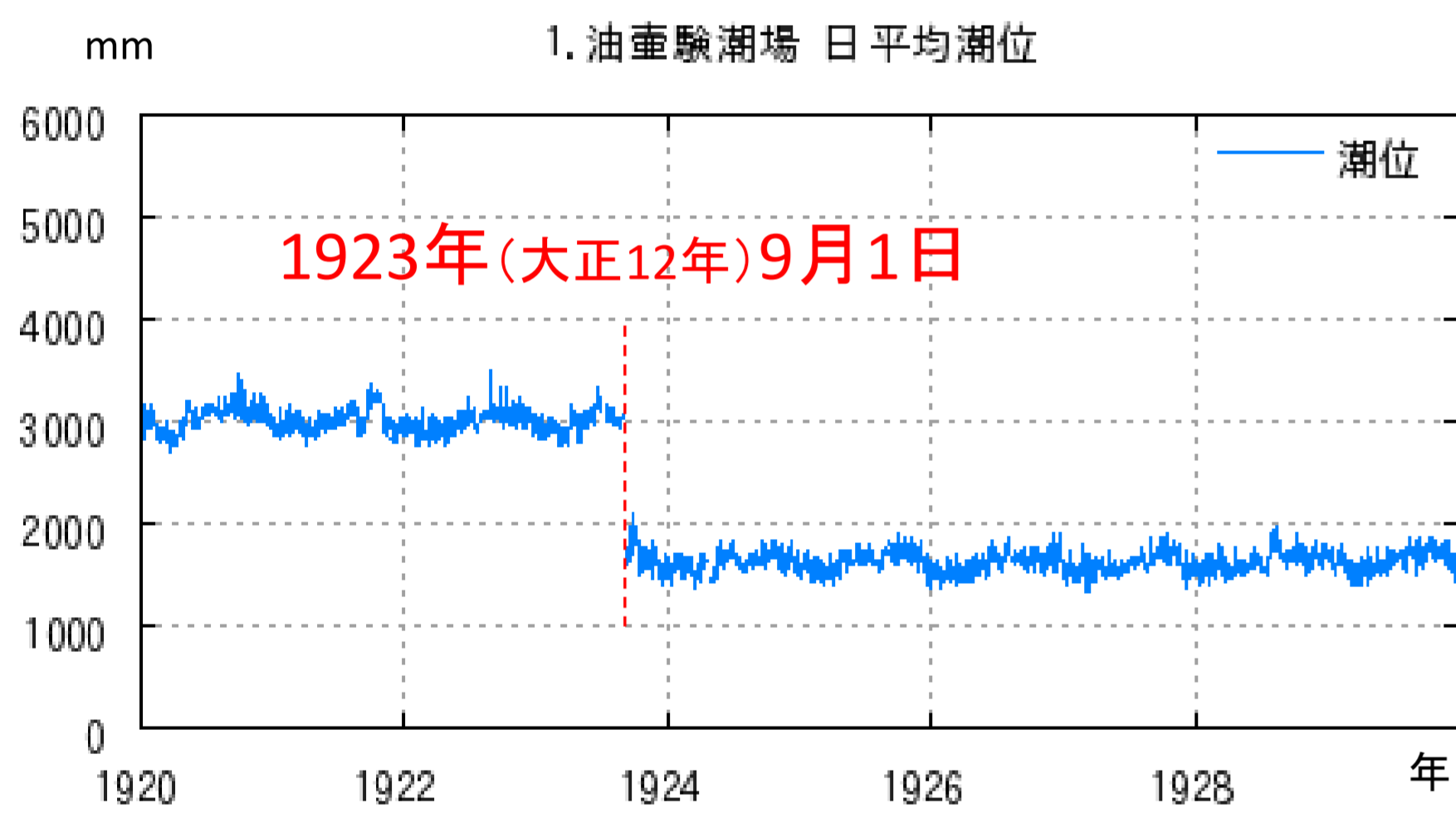
陸地測量部は1891年(明治24年)に、全国6ヶ所に験潮場を設置し、本格的に潮位観測を開始しました。

大正関東地震が発生した1923年(大正12年)9月1日の潮位記録をご紹介します。

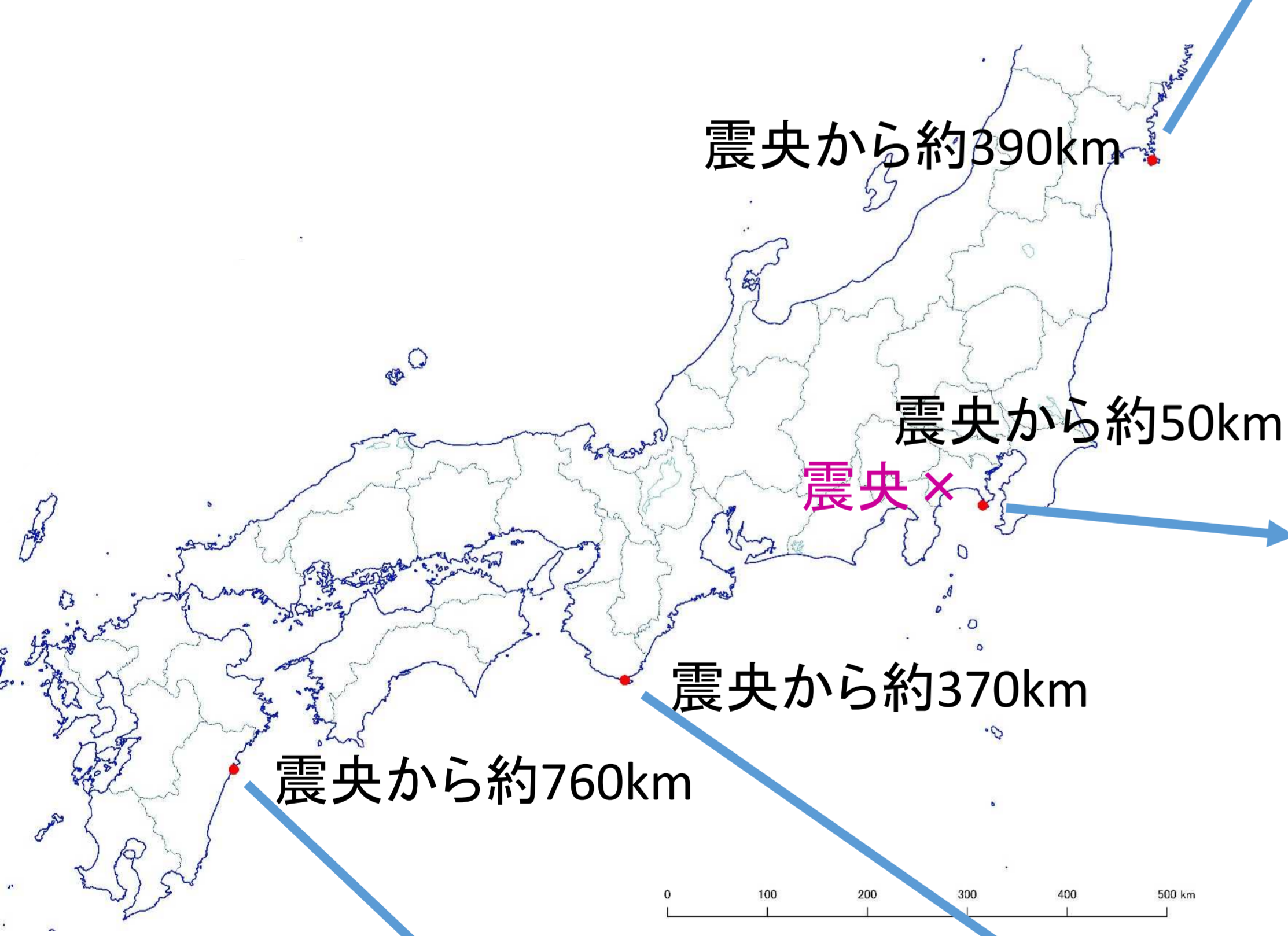
地震発生時に油壺験潮場にある験潮儀の時計が破損し欠測しましたが、3日後の9月4日に復旧しています。

この地震で油壺験潮場は約1.4mほど隆起していることが潮位記録から読み取れます。また国会議事堂前にある水準原点も水準測量により86mm沈下していることが分かり水準原点の標高も改訂されました。

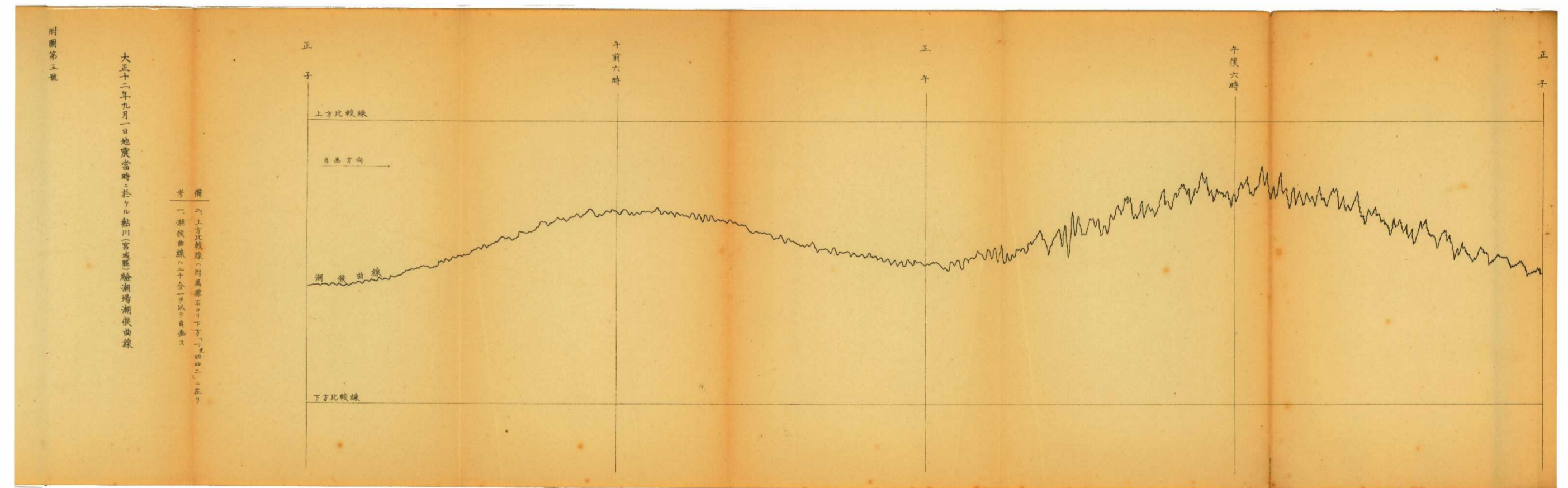
また、同時刻に太平洋側にある鮎川験潮場、串本験潮場、細島験潮場の3カ所の験潮場の記録にも潮位の異常が見られ、海面の上下動が記録されています。



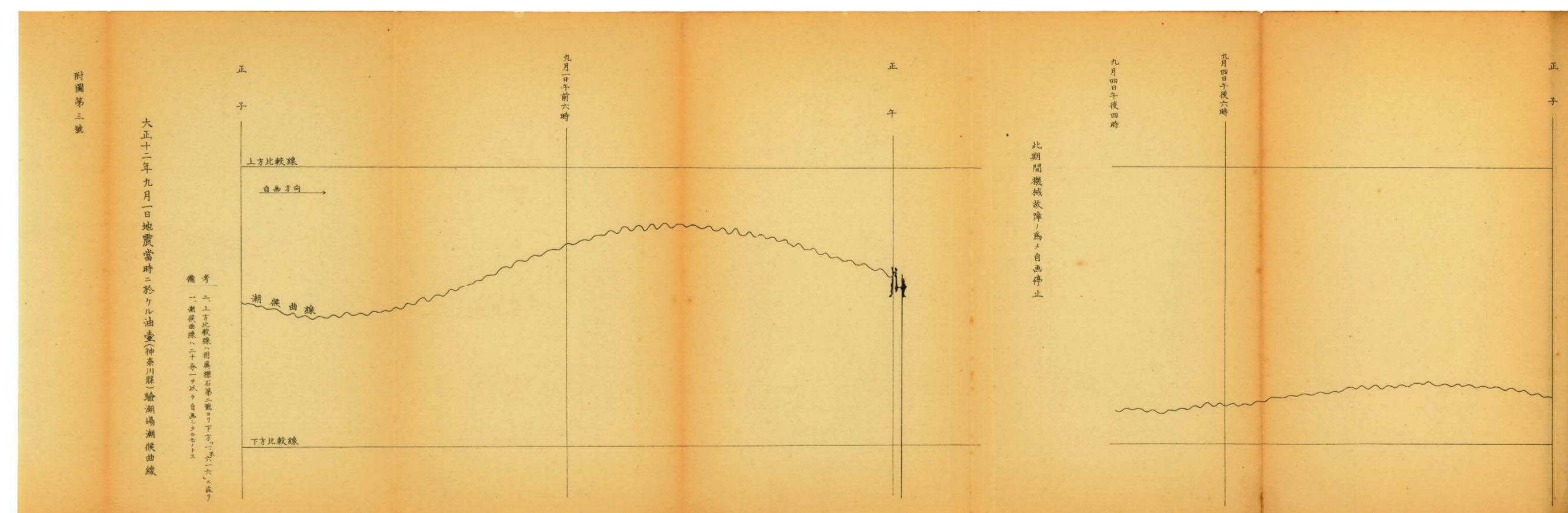
1923年(大正12年)9月1日地震当時における験潮場の潮位
「関東地方激震後における震災地一等水準線路の変動に就いて（大正十三年三月 陸地測量部）」より



鮎川験潮場: 宮城県石巻市鮎川浜



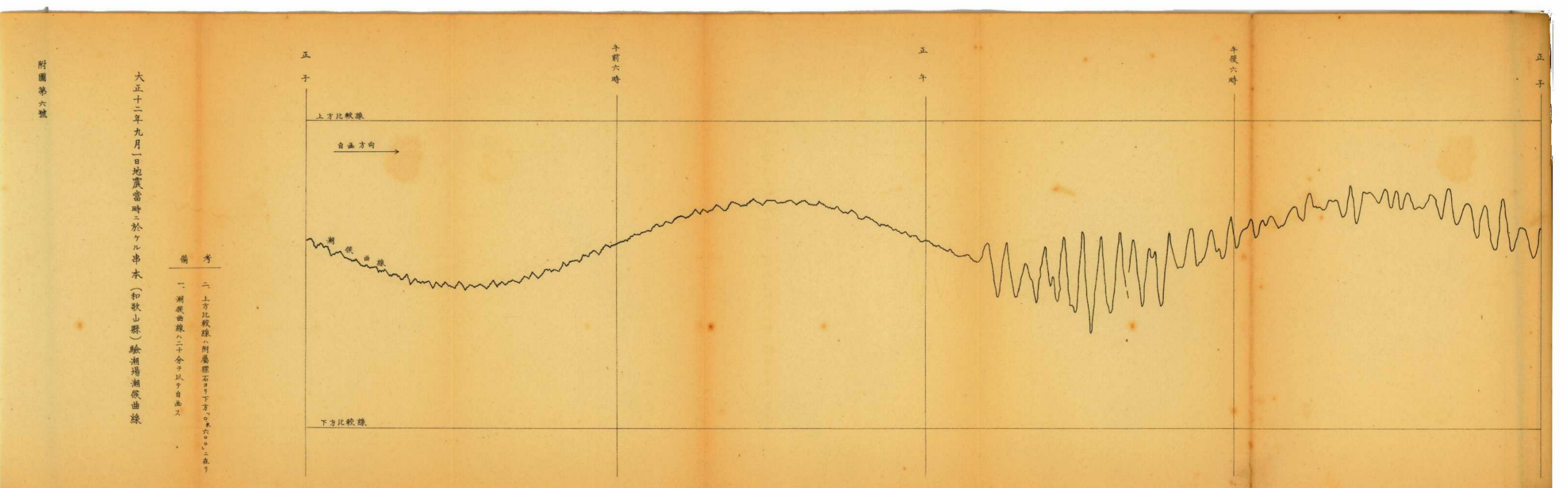
油壺験潮場: 神奈川県三浦市三崎町小網代



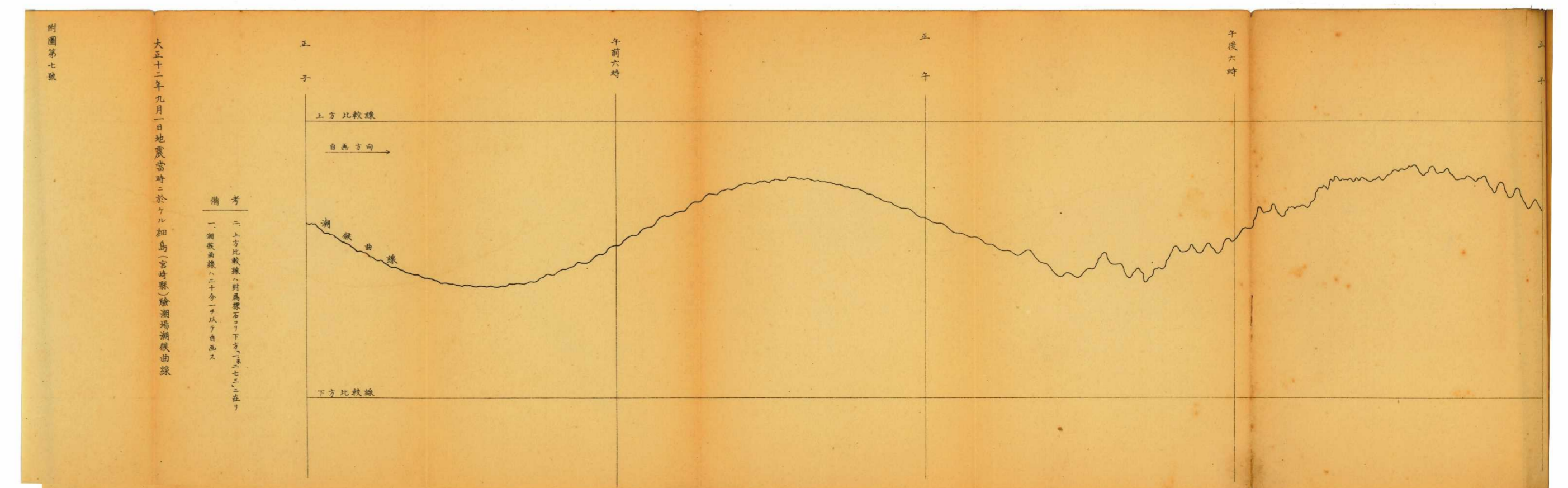
↑3日後の9月4日16時から潮位観測再開
(この部分は他の験潮記録と比較できません)



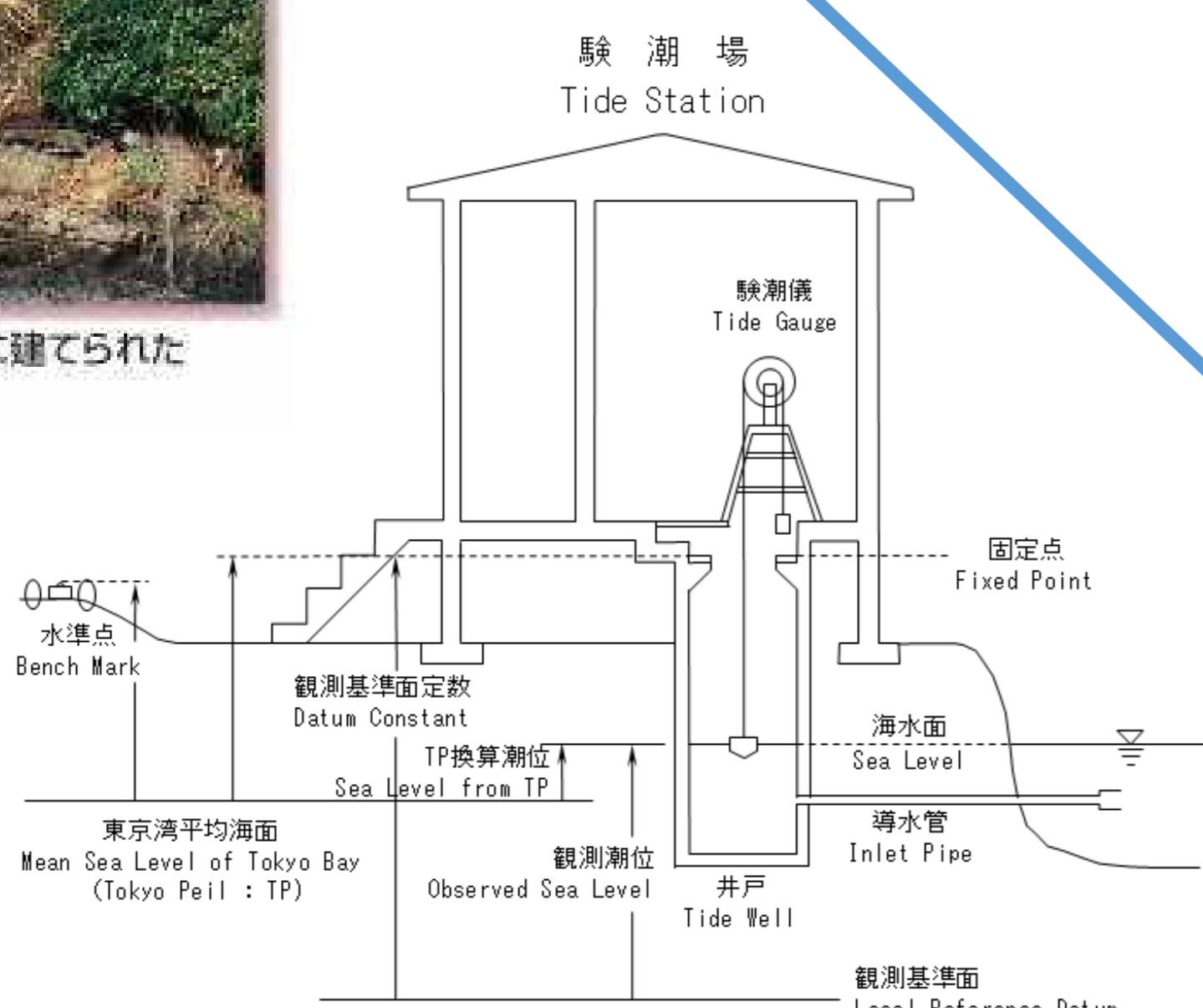
串本験潮場: 和歌山県東牟婁郡串本町串本



細島験潮場: 宮崎県日向市細島



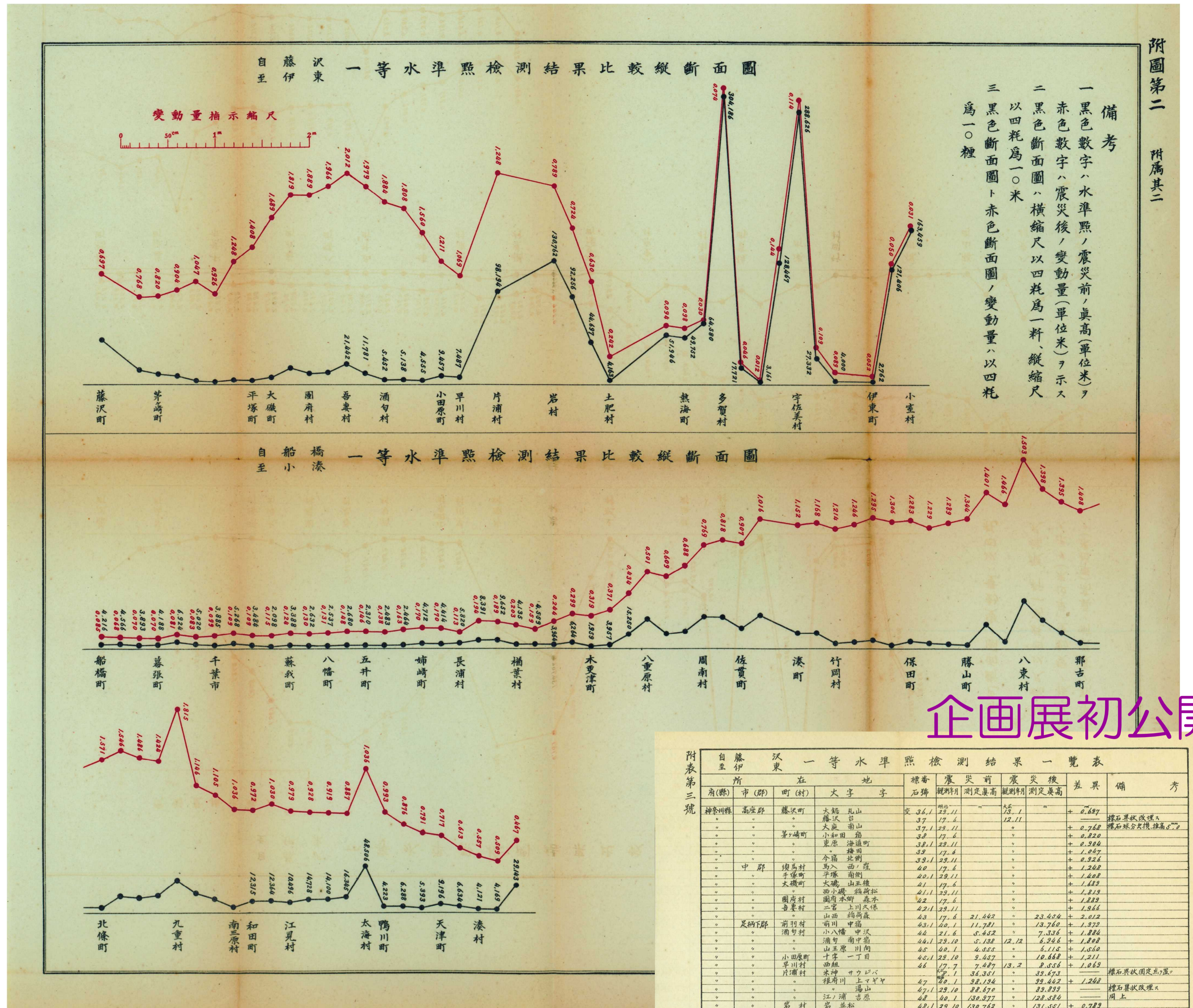
●明治27年(1894)に建てられた油壺験潮場



地震後の垂直変動量

関東地震後の水準点の標高改訂に関連し、故障した水準点の復旧、新たな標高値の決定等、変動量の調査を目的とした水準測量が実施されました。

水準測量は東京府、神奈川県、千葉県、埼玉県、群馬県、栃木県、茨城県、山梨県、長野県、静岡県の1府9県にわたり、地震直後の9月下旬より1926年(大正15年)度末までに2622kmの水準測量を行っています。



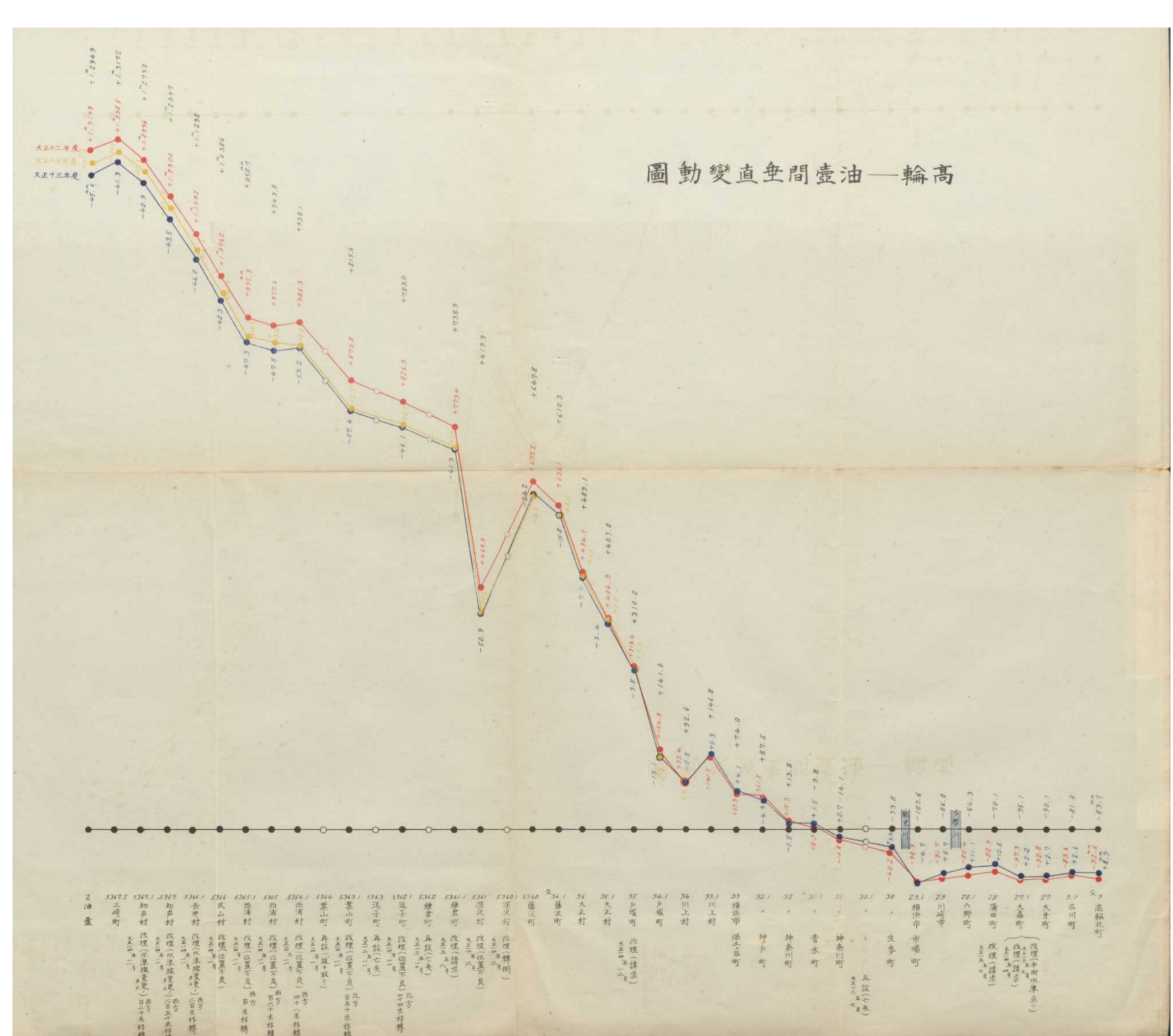
企画展初公開



改測一等水準網改測年次区分要図
水準測量を行った年次と路線図です。
「関東震災地復旧測量記事」(昭和5年2月)より

一等水準点検測結果比較縦断面図
地震前に測量した標高と地震後の9月下旬から約半年間の水準測量で得られた変動量を併記しています。
「関東地方激震後における震災地一等水準線路の変動に就いて」(大正13年3月)より

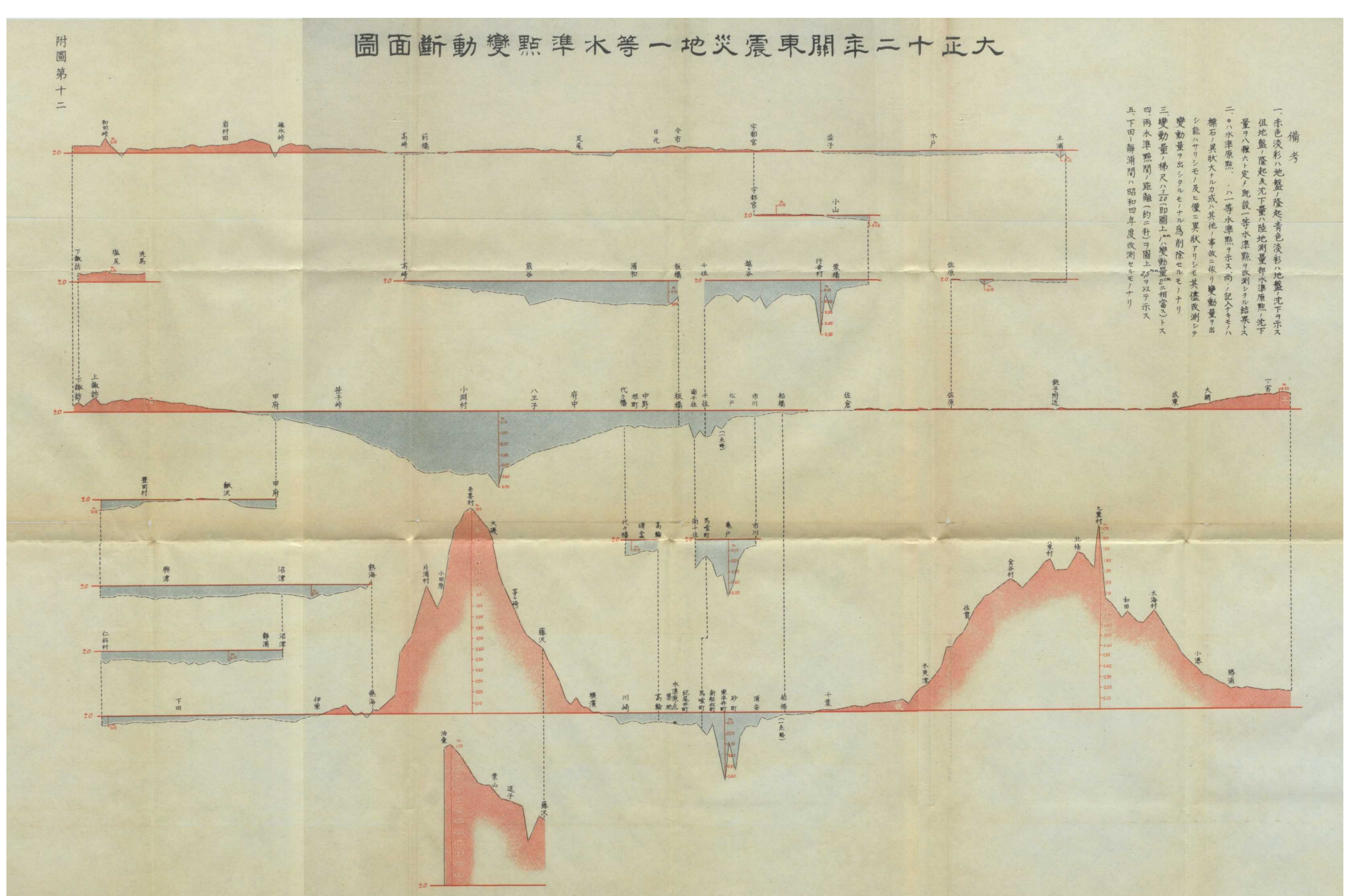
一等水準点検測結果一覽表



高輪-油壺間垂直變動図
「関東震災地一等水準点新旧比較變動図」
(昭和5年1月)より

高輪(品川駅付近)から油壺(磯子)までの垂直變動図です。下辺にある線は地震前の標高を0mとして記載され変動量をわかりやすく表示しています。

1923年(大正12年)、1924年(大正13年)、1926年(大正15年)に水準測量を行い、その変化についても記載されています。



大正十二年関東震災地一等水準点變動断面図
「関東震災地復旧測量記事」(昭和5年2月)より

地震前の標高と、地震後に行った水準測量で求められた標高の変化量をまとめた断面図です。湘南海岸付近と房総半島先端地域が1.5m以上隆起しているとともに八王子付近などで0.7mほど沈下しています。