

# 房総半島南端（南房総市白浜町）における 関東地震前の地形図と最近の地形図の比較



関東地震前の地形、第一軍艦地方二万分一迅速図 白浜村及び根本村（1883年測量）に基づく

南房総市白浜町根本付近

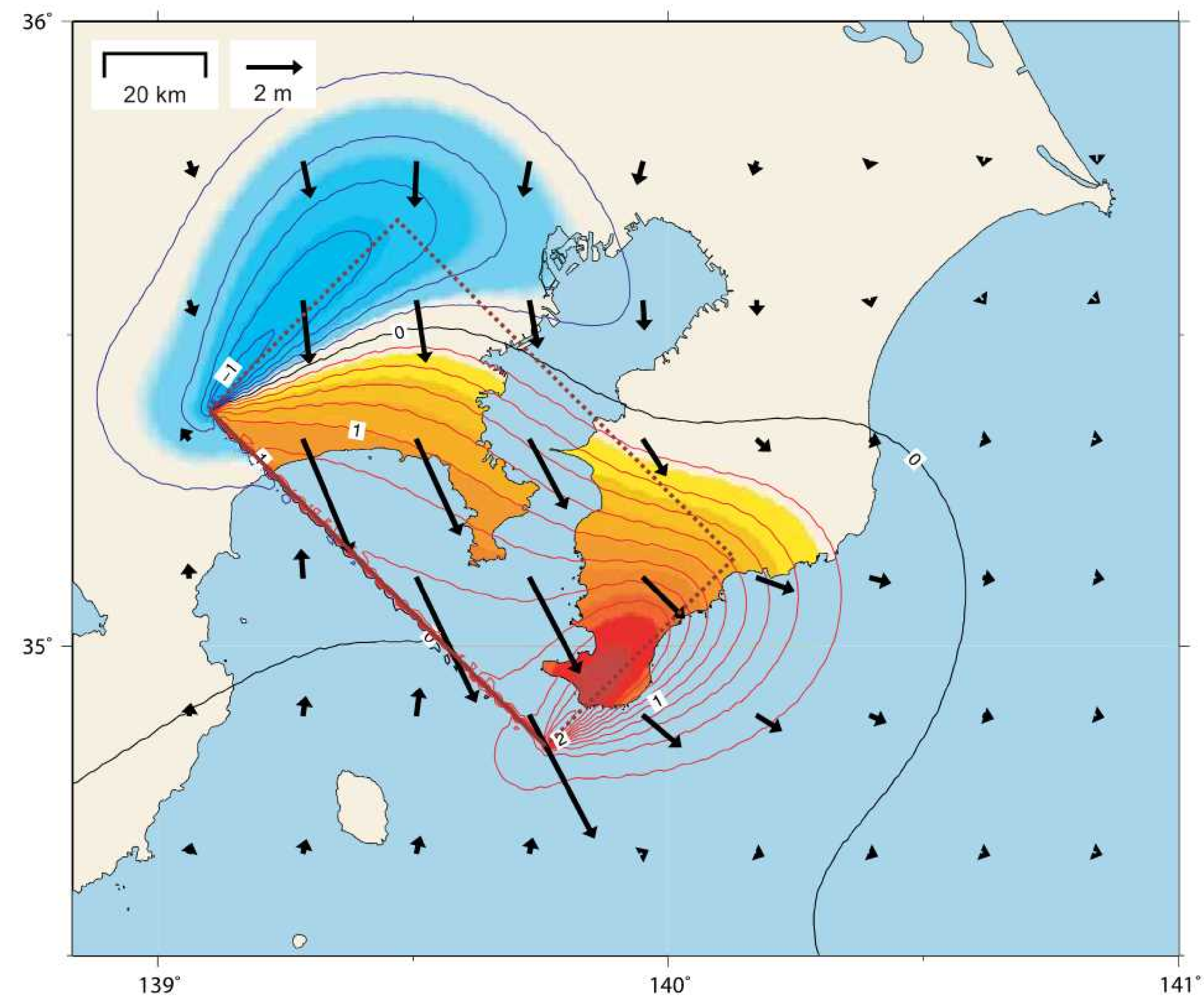


最近の地形（白浜町発行1/2,500地形図（1991年測量）に基づく

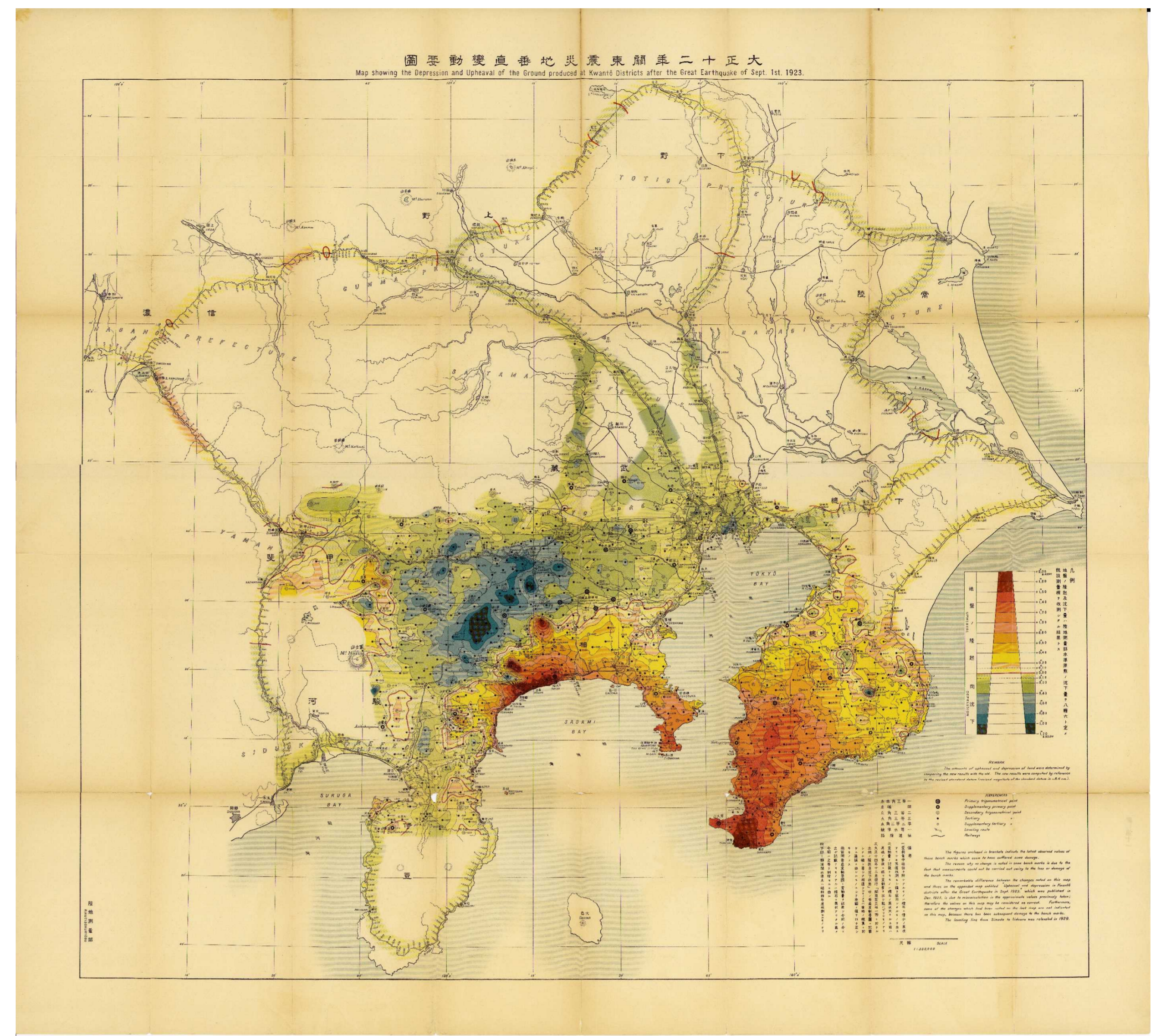
地震による隆起で海岸線が前進して新たな土地が生まれたことがわかります。

# 地震による海岸隆起について

関東地震の断層モデル

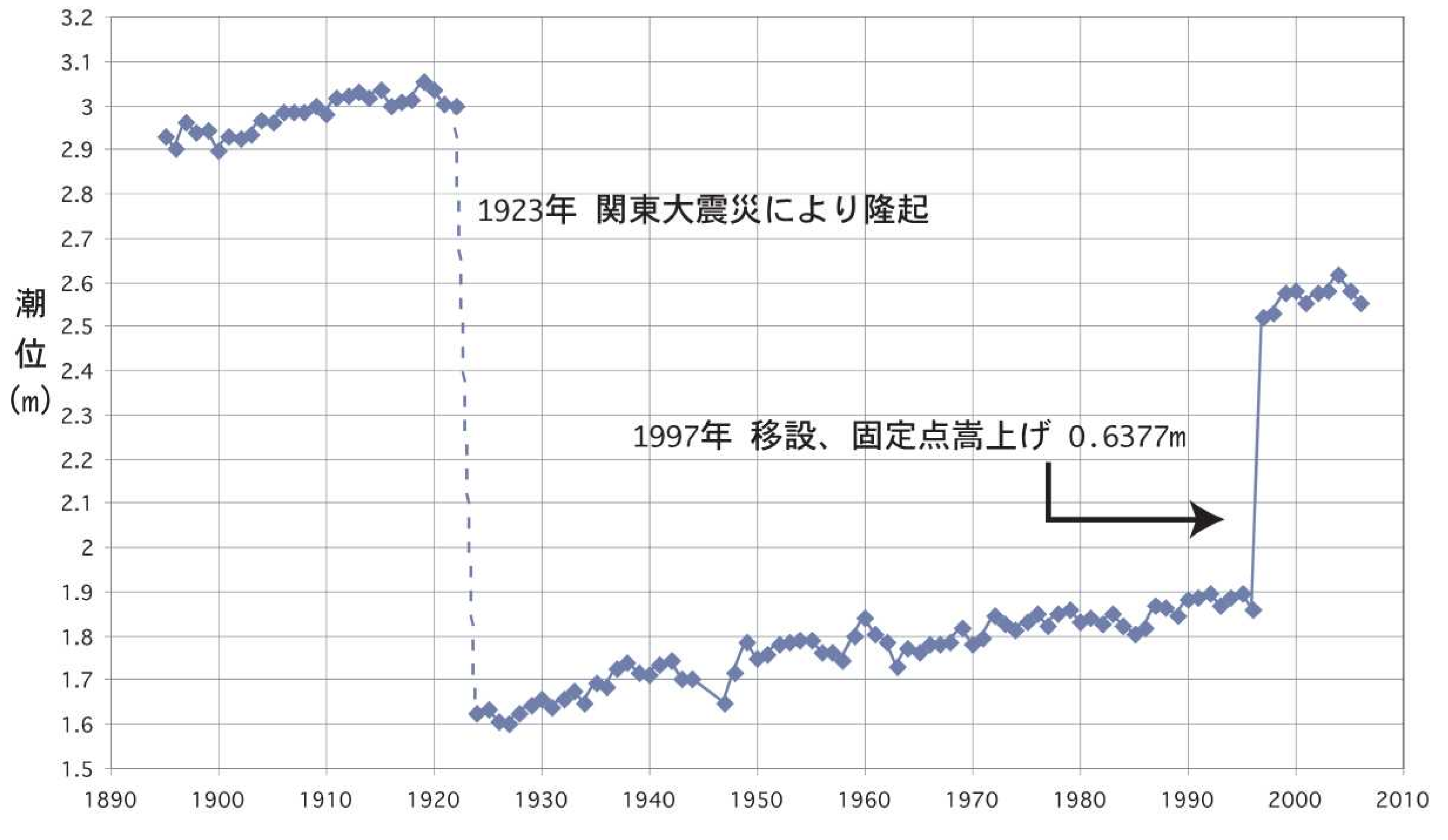


大正十二年関東震災地垂直変動要図



図左は、関東地震の断層モデルで、相模トラフ沿いに長さ85km、幅55kmの断層が6.7mずれ動いた場合に想定される隆起・沈降の分布と水平方向の変動です。図右の「大正十二年関東震災地垂直変動要図」の測量による隆起・沈降の分布と比べるとおおよそ一致します（寒色系が沈降域、暖色系が隆起域、数字の単位はm）。

神奈川県三浦市油壺験潮場で観測されている年平均潮位の推移



1923年から1924年にかけて関東地震に伴って海岸が隆起したために潮位が急激に低くなりました。地震前後の平常時はゆっくり潮位が上がっており、地盤が沈降しています。

大磯海岸における地震直後の海岸隆起の写真



# 房総半島に発達する海岸段丘 の航空写真



房総半島南部（千葉県館山市西川名付近）の海岸段丘。年代はKomori et al. (2021)による

海岸段丘は大きく見て4段に区分できます。写真には各段丘面が隆起した当時の海岸線の位置とその年代を示しています。

元禄地震よりも古い段丘の年代は、それぞれの段丘から採取した貝や植物の化石を用いて放射性炭素同位体による年代測定を行い、高位から5千700年前、3千200年前、2千年前と推定されています。

これらの段丘は、その形状や規模から、元禄地震と同様の規模の地震（元禄タイプ）で隆起したと考えられます。

# 波食棚と海岸段丘

千葉県館山市見物付近の海岸で見られる現在の波食棚



※ 波食棚とは、岩石海岸に見られる地形で、満潮時に水没し、干潮時に現れる平らな岩の面のこと

現在の平均海面付近には広く平らな波食棚が形成されています。  
そこから1.5mの高度に段丘が分布しており、その段丘の高さは関東地震の際の測地測量で明らかになった隆起量とほぼ同じです。  
さらにそれより高く、4.5mの高度に元禄地震で隆起した段丘も見られます。  
段丘の比高や面積の広さから見て、元禄地震の方が隆起量が大きかったと考えられ、房総半島南端の館山市布良では6mにも達したと推定されています。

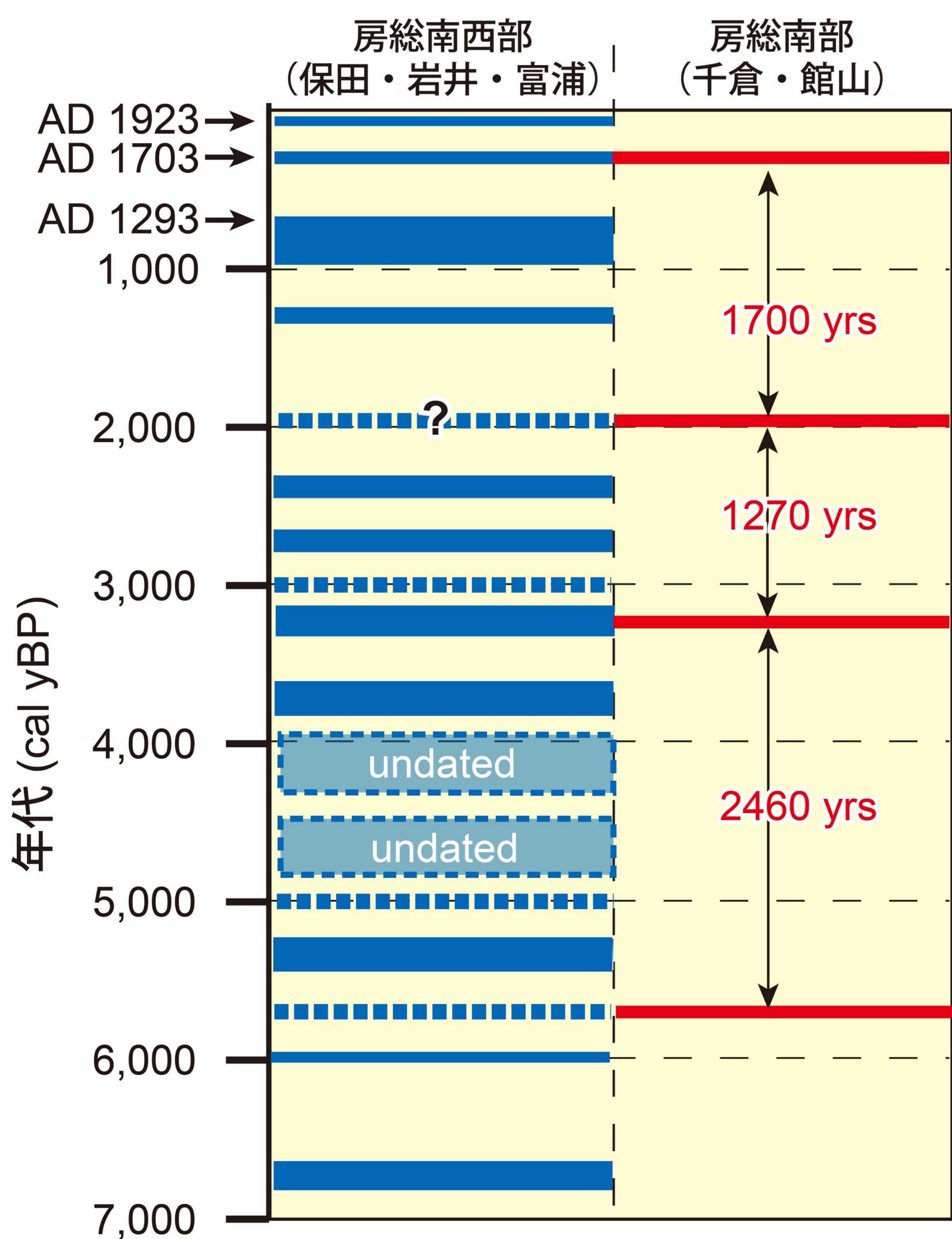
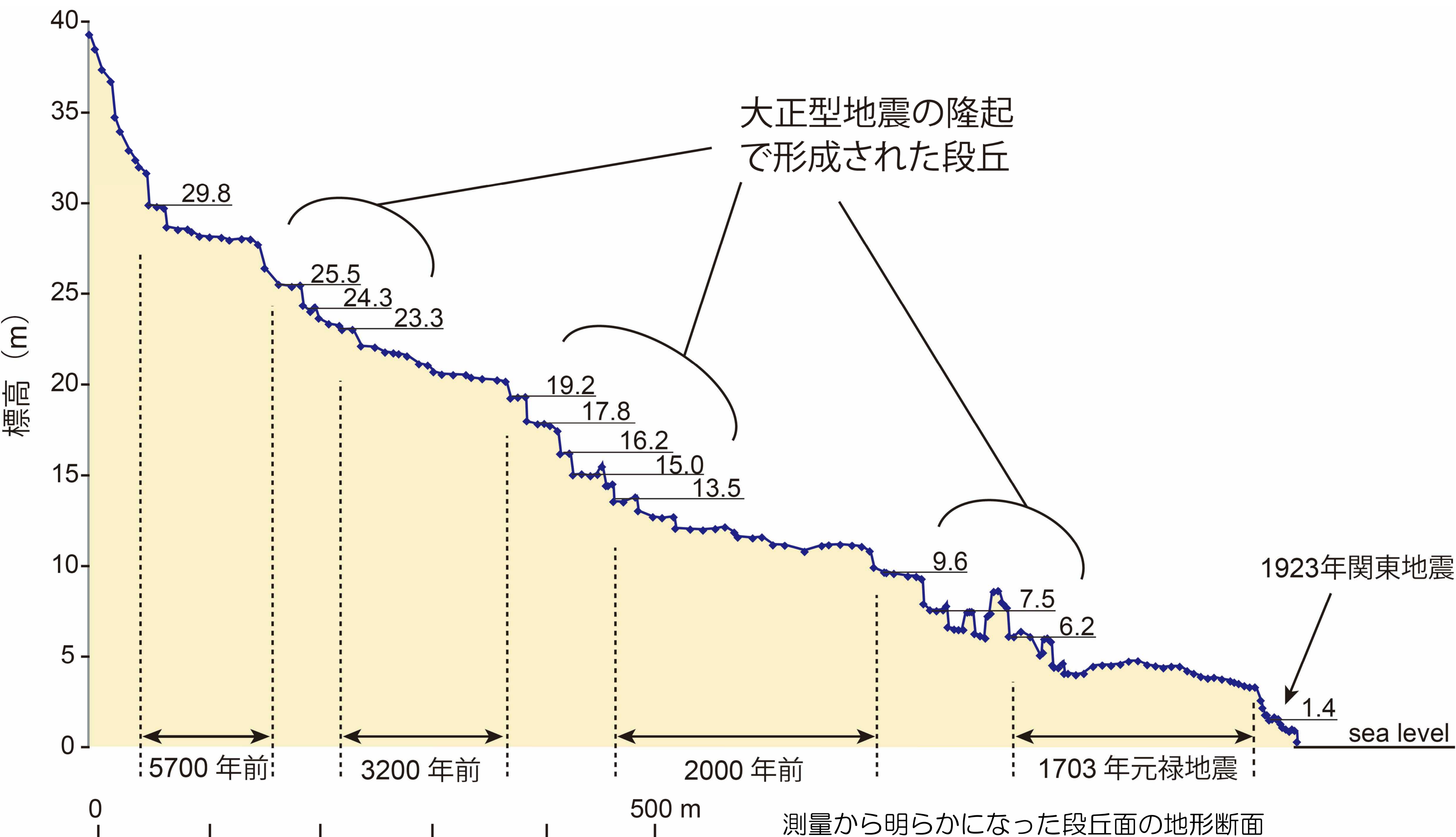
千葉県館山市見物付近の海岸で見られる隆起して形成された海岸段丘



※ 海岸段丘とは、海岸に沿って分布する階段状の地形のこと

# 地震と海岸段丘の形成

段丘を詳しく測量して断面図を作成すると、四つの広い面の上に比高1~2mの段が細かく発達していることがわかります。これは関東地震と同規模の1~2mの隆起（大正タイプ）で形成されたと考えられ、その段数からみて少なくとも11回分の大正タイプの隆起イベントが確認できます。



房総半島の海岸段丘の段数と年代から見ると、相模トラフ沿いの地震は、過去約7千年の間に平均して400年程度の間隔でくり返し起きていくことがわかります。そのうち数回に1回（1千270年から2千460年間隔）が房総南東沖まで震源が広がって房総半島南部を大きく隆起させる元禄タイプと考えられます。