

第四紀地殻変動から見た静岡・大崩海岸の山崩れ災害

メタデータ	言語: jpn 出版者: 公開日: 2011-07-15 キーワード (Ja): キーワード (En): 作成者: 土, 隆一 メールアドレス: 所属:
URL	https://doi.org/10.14945/00005797

第四紀地殻変動から見た静岡・大崩海岸の山崩れ災害

土 隆 一*

1. ま え が き

昭和46年7月5日に発生した大崩海岸の山崩れ災害と同様な崖崩れ、あるいは崩壊、落石等は、従来もしばしばこの海岸で起っている。このような崩壊の原因については基本的にはこの地域が属するフォッサマグナの地質学的特徴からきていると考えられ、地質構造、岩石の性質、風化状態等色々な面から指摘することができるが、ここでは第四紀地殻変動の観点から考察してみる。

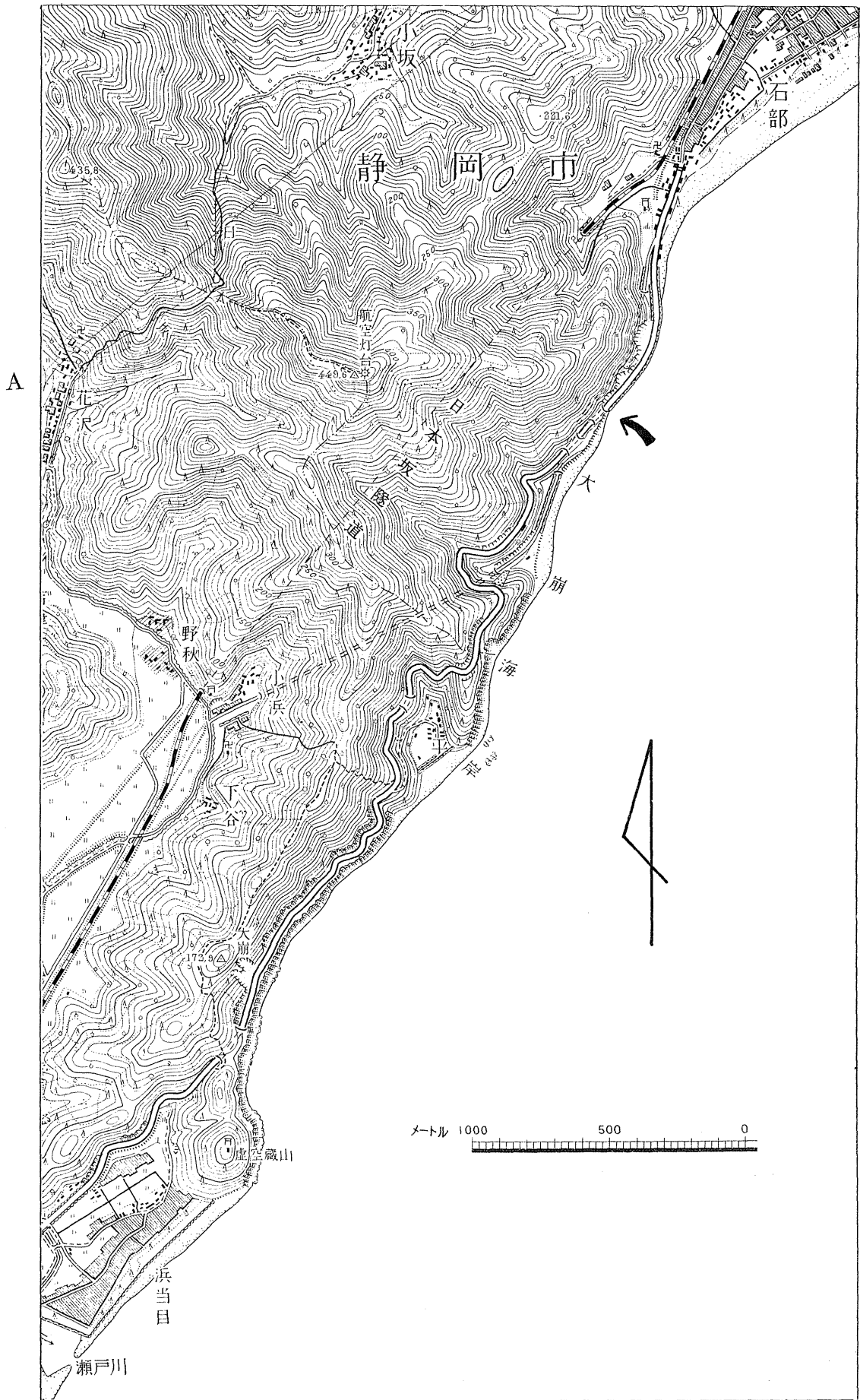
2. 大崩海岸の地形的特徴

静岡北方の竜爪山(1040 m)をつくるアルカリ火山岩類を主とした地層(竜爪層群)およびその山稜の南への延長が海に突き出したところ、そこが大崩海岸である。地形図(1:25,000,焼津)を見ればすぐわかるように、449 mの山地が海に迫り、谷部分の凹所を除いて浜は発達していない(第1図A)。そして、海の方にのびる尾根を三角形に截った典型的な急斜面の海食崖地形が数ヶ所発達しているのが見られる(第1図C)。今回の山崩れもその海食崖地形の1つで生じている。ここでは海食崖の高さは250 m、平均傾斜37°に達する。つまり、この地域では現在海食が進行しつつあると考えてよい。

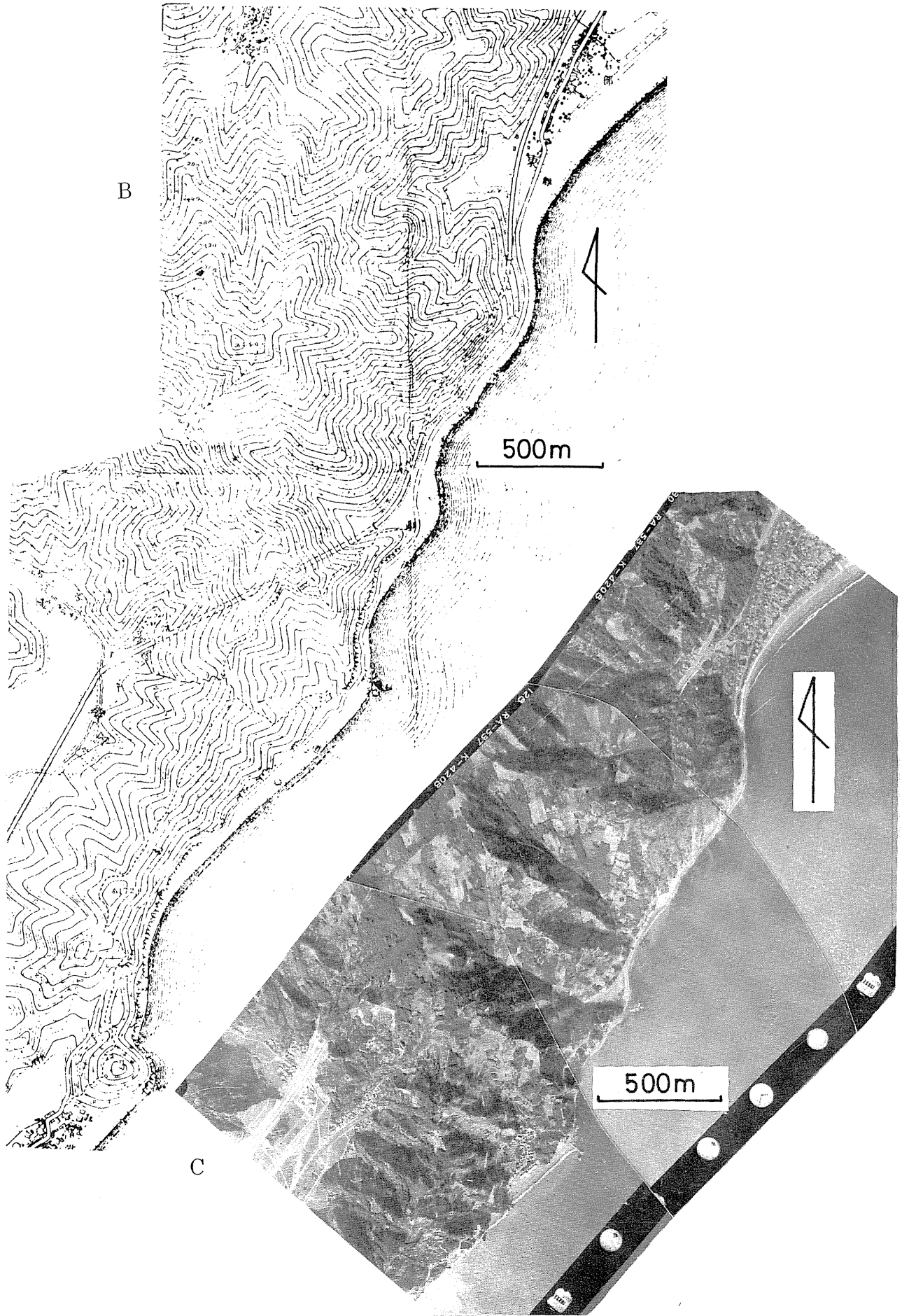
海食の状態を調べるため、明治22年(1889年)測量の地形図(1:20,000,宇津谷峠)を見ると(第1図B)、当時は虚空蔵山を除いてほぼ全海岸にわたって巾60-160 mの浜が発達し、そこに道路がつくられていることがわかる。現在では道路は崖をカットして斜面上にとりつけてある。地形図の精度が当時と現在では違うとしても、当時から現在にかけて浜の砂礫はほとんど運び去られ海食がすすんだと考えることができる。この地域の地形については岩橋・木宮(1972)にも詳しく述べられている。

海底地形調査(三沢・星野・杉山, 1972)によると-15 mまでの面が海岸に沿って1kmの巾で発達しているが、これは最近地質時代、おそらく約6,000年B.P.以来の波食の進行を示すものと筆者は考えている。

* 静岡大学理学部地学教室



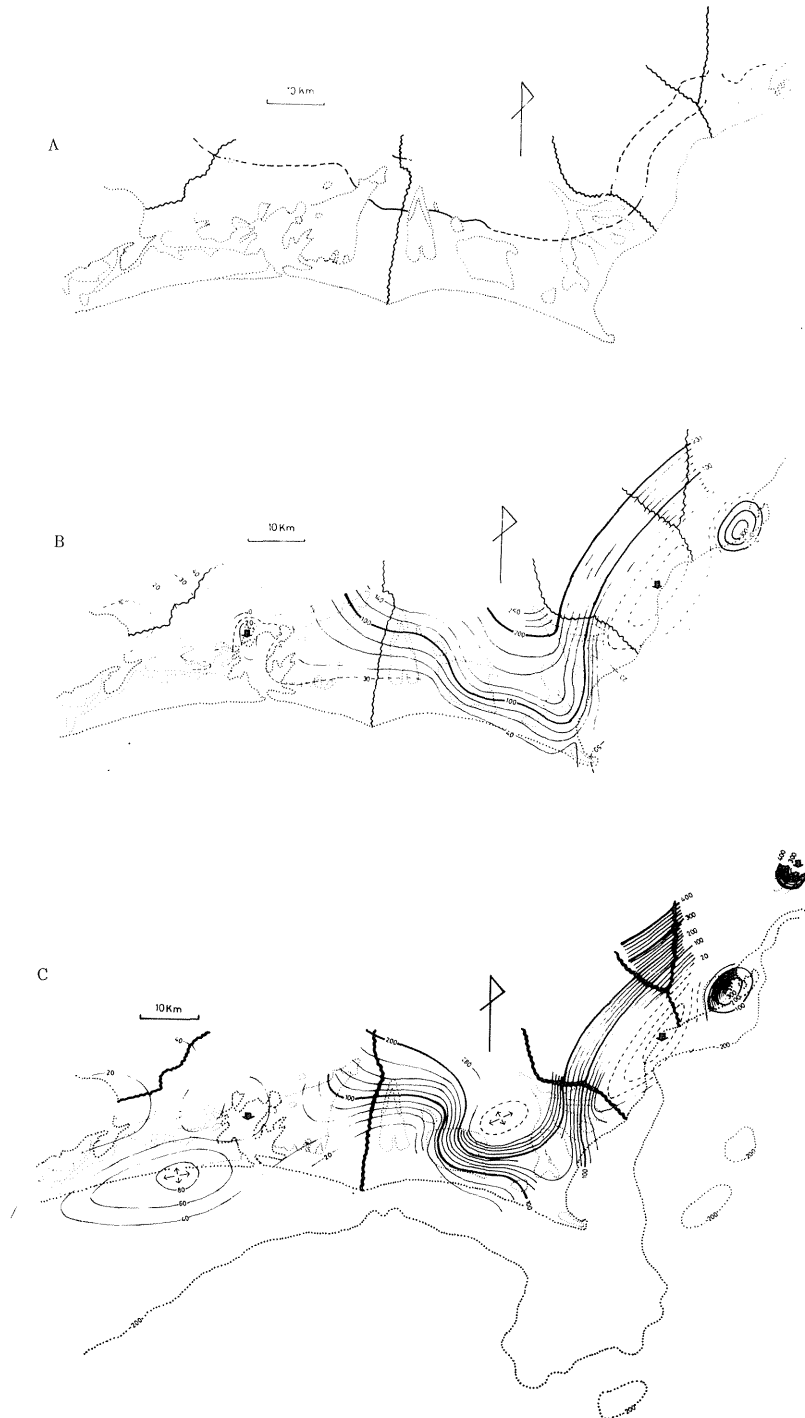
第1図 A：国土地理院昭和33年（1958年）発行の大崩海岸地形図
 矢印は今回の崩壊地点を示す。



第1図 B : 明治 22 年 (1889) 測量の大崩海岸地形図
 C : 昭和 45 年撮影の大崩海岸航空写真

3. 大崩海岸の第四紀地殻変動における位置

第2図は東海地方の第四紀地殻変動図で、これについてはすでに詳しく述べた（土，1968；TSUCHI，1970）ように、現在の沖積海岸平野Aに比較するとB、Cはそれぞれ洪積世牧ノ原期、（下末



第2図 東海地方第四紀地殻変動図

A：現在の沖積海岸平野の等高線、 B：牧ノ原期沖積海岸平野（洪積世後期）の変位をあらわす
C：小笠期沖積海岸平野（洪積世中期）の変位をあらわす

吉期)、小笠期の沖積海岸平野面が変位した姿をあらわしていると考えてよい。

ここで、静岡市西南方にあたる大崩海岸の位置を見ると、この地区はまさに舟底型沈降区を中心近くにあっている。つまり、この地区は洪積世中頃の小笠期以来沈降をつづけているわけである。

前述したように、大崩海岸の海食が現在進行しつつあるのもその背景としてそこが最近地質時代以来の沈降区にあっていることによると筆者は考えている。

この地区が沈降域にあたることについては、付近に段丘が顕著に発達しないことや、焼津側で低地が山地の谷奥まで入りこみ、沈降山地の地形をあらわしていること。また、現在、沈降しているかどうかについても、最近の東海道に沿う水準線路の検測結果を見ると、静岡―焼津地区がひきつづき沈降していることがよくあらわれている。この速度は最近 66 年間の駿河湾沿岸の沈降速度最大 4 mm/年 (檀原, 1968) に近いものと思われる。

このように沈降がすすむと、海岸に多量の砂礫が供給されて堆積することでもない限り当然海食崖の後退はつづくであろう。明治時代当時の浜辺の発達については、大井川河口からの砂礫の多量の供給が考えられないこともない。しかし、そうとしても現在は大井川における人工的な砂礫の採取で当時より供給が多くなることは期待できない。そうすると海食崖は後退することによってますます高くなり、かつ、急斜面をなすようになり、その結果必然的に特に海食崖部分での崩壊が今後もひきつづくことが予測されるのである。したがって、今後の防災にあたっては、海岸侵食の進行あるいは海食崖の後退を考慮して対策をすすめる必要がある。

文 献

檀原 毅 (1968) : 日本における過去 60 年間の上下変動, IV. 中部地方 測地学会誌 13(2), 66-74.

岩橋 徹・木宮一邦 (1972) : 静岡市石部大崩海岸道路の大崩壊の実態・要因および防災上の問題点 静岡大学地学研究報告, 3(1),

三沢良文・星野通平・杉山隆二 (1972) : 大崩海岸沖の海底地形と地質 静岡・大崩海岸の山崩れ災害研究報告論文集, 51-57.

土 隆一 (1968) : 開析扇状地から知られる地殻変動 第四紀研究, 7(4), 225-234.

TSUCHI .R. (1970) : Quaternary Tectonic Map of Tokai Region, Pacific Coast of Central Japan. *Rep. Fac. Sci. Shizuoka Univ.*, 5, 103-114.