



かながわ露頭まっぷ

～江の島～

小田原 啓

(神奈川県温泉地学研究所)

■はじめに

今年 2020 年は東京オリンピック・パラリンピックが開催される年です（新型コロナウイルスの影響により延期となりました）。神奈川県藤沢市にある江の島は、セーリング競技の会場となっています。そこで今回は江の島の地形や地質をご紹介します。セーリング競技観戦や江の島観光のついでに江の島の地質についても見て触れて興味を持っていただければと思います。

■江の島へのアクセス

江の島へのアクセス方法はたくさんあります。電車で行く場合、小田急片瀬江ノ島駅または江ノ島電鉄江ノ島駅で下車し、徒歩で江ノ島大橋に並行して架かる歩道橋（江の島弁天橋）を渡って約 10 分で島内に到着できます。また、JR 東海道線の大船駅や藤沢駅から江の島に向かう路線バス（江ノ電バス）も頻繁に出ています。さらに島内にはいくつかの有料駐車場があり自家用車で行くこともできます。しかしながら観光シーズンは周辺道路がよく渋滞しますので、公共交通機関を利用したほうが便利です。

■聖天島

藤沢市江の島 1 丁目（地点 1）

北緯 35 度 18 分 0 秒

東経 139 度 28 分 58.1 秒

聖天島はもともと離れ小島でしたが、1964 年の東京オリンピック開

催にあわせて湘南港（江の島ヨットハーバー）が整備された際に島の周囲が埋め立てられて江の島と一体となってしまいました。現在はフェンスに囲まれています、小島だったころの面影を残しています（写真 1）。フェンス越しに露頭を観察し



図 1 江の島の地図。地理院地図 (<https://maps.gsi.go.jp/>) に加筆。



写真1 聖天島



写真2 聖天島の三浦層群

てみると、スコリア質や軽石質などの岩片を含んだ粗粒凝灰岩、凝灰質砂岩～シルト岩からなることがわかります。この露頭ではほぼ水平方向に層を成している様子も観察されます(写真2)。聖天島の地層は、その岩相から三浦層群池子層とされましたが、ここから北北西に約100m離れた延命寺の裏の露頭において、ミウラニシキという貝化石が発見されたことから、三浦層群逗子層の可能性も指摘されており詳細はよくわかっていません(江藤、2003)。

■江の島南海岸

場所: 藤沢市江の島2丁目(地点2)
北緯 35 度 17 分 52.0 秒

東経 139 度 28 分 50.0 秒

江の島南側の堤防を越えて、海岸に降りてみましょう。江の島の海岸を歩く際には干潮時がおすすめです。潮が満ちているときは波に足をさらわれる可能性がありますので十分注意してください。ここでは葉山層群大山層の凝灰質砂礫岩～シルト岩が観察できます(写真3)。凝灰質砂礫岩がシルト岩を削り込むようにして堆積している様子や、上方細粒化している堆積構造なども観察できます(写真4)。葉山層群は約1500万年前の地層で、三浦層群に比べて固結しており、小断層が発達し、著しく変形しています。江の島の葉山層群の上位には関東ローム

層が載っており、何枚かの白っぽい火山灰層が挟まれている様子が観察されます(写真5)。このうち一番厚い火山灰層は、約6万5千年前に箱根火山が大噴火した際に降り積もった東京軽石(Hk-TP)です。

■山二つ

場所: 藤沢市江の島2丁目(地点3)

北緯 35 度 17 分 57.5 秒

東経 139 度 28 分 41.0 秒

江の島の南海岸を西に進むと、江の島が大きく二つに分かれていることがわかります(写真6)。このことから「山二つ」と呼ばれています。北北西―南南東方向の断層が侵食されたことによって出来たとも考えら



写真3 江の島南海岸

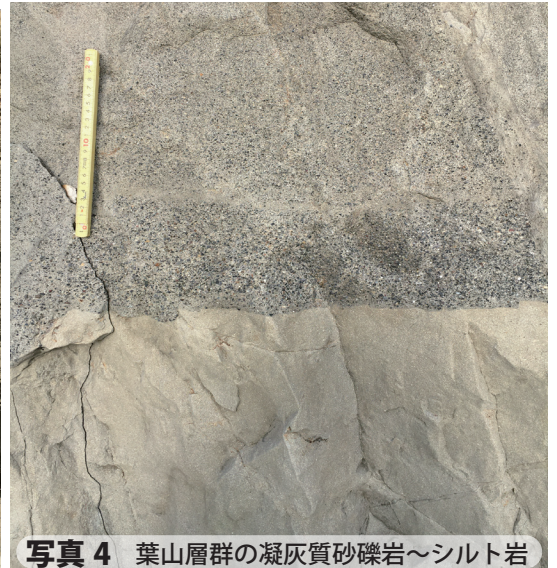


写真4 葉山層群の凝灰質砂礫岩～シルト岩

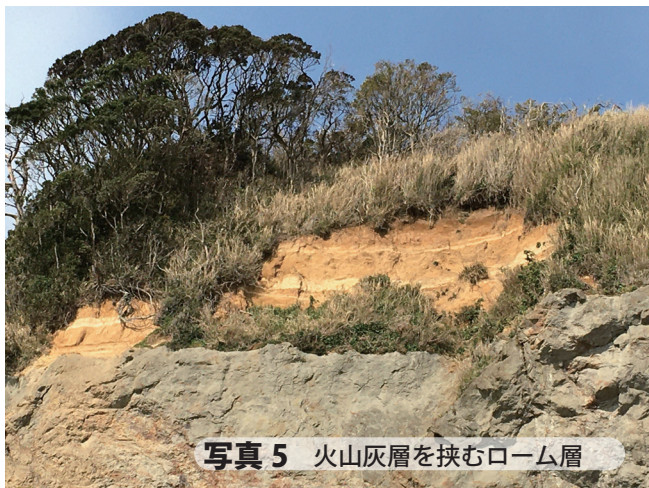


写真5 火山灰層を挟むローム層



写真6 南海岸から見る山二つ



写真7 山二つ展望台



写真8 江の島の陸繋砂州

れています。後述の江の島展望灯台から西海岸に抜けるルートの中で山二つを越えることができます。山二つの展望台からは伊豆大島を望むことができます。(写真7)。

■江の島展望灯台

場所: 藤沢市江の島2丁目(地点4)

北緯 35 度 17 分 58.5 秒

東経 139 度 28 分 42.3 秒

さて、江の島観光の王道ルートを進んでみましょう。土産物店が並ぶ江島神社の参道を経て神社内を登り山頂を目指します。足元に不安のある方は、有料のエスカレーター(江の島エスカー)を利用されると良い

でしょう。江の島山頂には展望灯台(シーキャンドル)があり、灯台の上からは360度のパノラマが楽しめます。北側に目をやると、江の島大橋が架橋されているので少しわかりにくいかもしれませんが、沿岸流によって運ばれてきた砂が堆積してできた陸繋砂州がつけられている様



写真9 江の島から望む箱根・富士



子を見ることができます(写真8)。さらに東側には鎌倉から三浦半島の海岸を、西側には富士山や箱根・丹沢の山並みを一望することができます(写真9)。

■西海岸の海食台

場所:藤沢市江の島2丁目(地点5)

北緯 35 度 17 分 56.4 秒

東経 139 度 28 分 27.5 秒

展望灯台から山二つを越えてしばらく進み西海岸に降りてみましょう。西海岸にも葉山層群大山層が広く露出しています(写真10)。ここでは1923年の大正関東地震の際に隆起してできた海食台が見られます(写真11)。潮がよく引いた時間帯に訪れることをお勧めします。また、葉山層群が波によって削られてできた岩屋洞窟があります。



■江の島市民の家の切通し

場所:藤沢市江の島2丁目(地点6)

北緯 35 度 18 分 2.6 秒

東経 139 度 28 分 48.5 秒

西海岸の見学が終わったら、もとのルートに戻りますが、山二つの少し手前から左に入る裏道を通って帰るとだいぶ近道になります。この裏道は江の島交番に抜ける道ですが、交番の手前に江の島市民の家という集会所があります。この市民の家と交番の間の道は三浦層群を削って作られた切通となっていて、江島神社との間に赤い橋が架けられています(写真12)。三浦層群は主に軟らかい堆積岩からなるため削りやすく、切通を作るのに都合がよい地層です。有名な鎌倉の切通も三浦層群やその上位の上総層群といった軟らかい堆積岩を削って作られており、現在も数多く残っています。

■江の島の大深度温泉

場所:藤沢市江の島2丁目(地点7)

北緯 35 度 18 分 8.9 秒

東経 139 度 28 分 50.3 秒

江の島にはもともと温泉はありませんでしたが、2000年代前半に深度1,500mの大深度温泉が掘削され、海水(化石海水)起源のナトリウム一塩化物強塩泉が湧出しており、温浴施設として利用されていま

す。温泉地学研究所では、この温泉井が掘削された際のコア試料を解析し、深度500mより浅いところに、三浦層群と葉山層群の境界があること、温泉の帯水層は葉山層群大山層であることを報告しています(小沢・江藤、2005)。

■おわりに

江の島は県内でも特に有名な観光地の一つであり、国内外からの多くの観光客でにぎわいを見せています。しかしながら本稿執筆のために取材で訪れた2020年2月は新型コロナウイルスの影響で閑散としていました。早期にこの感染症が収束に向かい、また江の島をはじめとする観光地がにぎわいを取り戻すことを願わずにはられません。風光明媚なところに露頭ありというように、観光地には見過ごしがちな露頭がたくさんあります。今後も県内の観光地で見られる様々な露頭をみなさんにご紹介したいと思います。

■参考文献

江藤哲人(2003) 江の島の地質ハイキング. 神奈川の自然をたずねて, 築地書館, 102-107.
小沢 清・江藤哲人(2005) 神奈川県中・東部地域の大深度温泉井の地質および地下地質構造. 湿地研報告, 37, 15-38.