

第 241 回 長崎ジオツアー(日曜地質巡検会)

(雨天時には 4 月の大潮時に延期)

テーマ：早崎玄武岩・小利イグニンプライト・北有馬層・竜石層などの観察

とき：2013(平成 25)年 3 月 23 日(土) 10:00 ~15:00 (口之津港干潮 12:22)

ところ：口之津町早崎半島～南有馬町 原城天草丸海岸～西有家町 西之浦琴平神社断崖

集 合：口之津町 南蛮大橋の手前、海側駐車場 10 時 00 分



世話人：田島俊彦 電話 080-8551-3335 メール：tajim@mx.a.cncm.ne.jp

：寺井邦久 電話 080-3964-6229 メール：teraikunihisa@gmail.com

コース：南蛮大橋集合→西大泊 西郷子安観音→南大泊 一本松海岸→天狗鼻～船隠海岸
→原城天草丸海岸→昼食(旅館 城)→原城でミーティング→西之浦 琴平神社
断崖→解散。

地形図・資料：すべて世話人のほうで準備します。

交 通：島鉄バス 諫早駅前発 8:20 →愛野駅乗り継ぎ →口之津着 9:57 運賃 1,550 円

◎当日までにダイヤ改定があるかもしれないので、バス時刻を再確認ください。

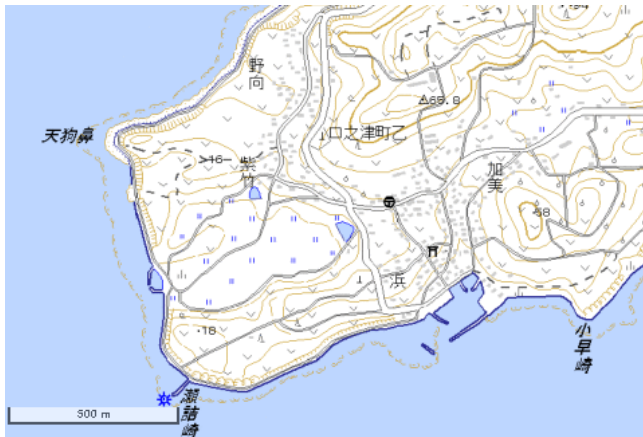
◎準備の都合上、参加の有無を 3 月 1 0 日までに、世話人までご連絡ください。

◎自家用車の方は、参加者の同乗移動にご協力下さい。

◎干潮時刻とフィールドの都合で、“旅館 城”を選びました。800 円前後でおいしい食事が味わえます。

◎公設 WC は、口之津 歴史民俗資料館→シーサイドグラウンド→田尻海岸公園→島鉄フェリー発着所→南有馬 古野いこいの広場→原城本丸→旅館 城→北有馬 国道×県道交差点 70m 手前の南側、日野江城天守閣タワー公園→須川港多目的防災広場などにあります。

◎西之浦琴平神社断崖の観察時には、琴平神社を北に 200m 行き過ぎて、左側の空地に通じる道路に止められます。手前の善徳丸商店に止める方は、その許可を得てください。また、少し離れていますが、海側に須川港多目的防災広場(駐車場あり)もあります。



早崎半島西部の拡大図



早崎半島東部の拡大図



天草丸海岸 原城 旅館 城の拡大図



西之浦琴平神社断崖 善徳丸商店 須川港多目的防災広場付近の図

A. 精選した見学地について —参加者に観察-考察していただく事から—

1. 西郷(にしごう)子安観音裏崖…吉川礫岩層と大泊下部溶岩の関係観察.
2. シーサイドパーク (瀬高観音崖側)…大屋層下部の大屋植物化石層の観察.
3. 南大泊一本松海岸…一本松溶岩中の枕状溶岩+ハイアロクラスタイトの観察.
最干潮時であれば、角閃石安山岩質火砕サージ堆積物と角閃石斑晶を観察.
4. 時間に余裕があれば南大泊タフリング堆積物を観察する. 南大泊タフリング堆積物は
大泊下部溶岩にアバットしている.
5. 天狗松海岸…天狗松上部溶岩に見られる枕状溶岩薄層および天狗松下部溶岩の急冷部
と流動型式、天狗松溶岩にアバットする吉川礫岩層火砕岩部層.
6. 天狗鼻海岸…天狗鼻アグルチネートと天狗鼻溶岩の関係-考察
7. 原城天草丸海岸…小利イグニブルライトの観察と分布について…供給カルデラからの

超巨大噴出機構の想定.

8. 西之浦琴平神社断崖…(1)北有馬層の観察 A 層：凝灰岩層＝本域では南東～西海岸とに堆積した明褐～白色凝灰岩層 7 層が分布している. B 層：タービダイト層＝A 層を被覆してタービダイト層が北方から流下しています.

◎海底火山活動の結果発生した高密度重力流は A 層にも B 層にも見られます.

A 層の高密度重力流：K-02 層に見られ、南東海岸で K-02 層末端部に変形を与えています.

B 層の高密度重力流：北方から流下したタービダイト層で西～南海岸に見られます.

(2)竜石層の観察 NT-01 層：基底円礫岩流＝竜石層最下部の角閃石安山岩質基底礫岩層が見られ、層厚 170cm±で直径 30cm 大の同岩質円礫部(層厚 130cm±)と同岩質円礫流の流下堆積後に遅延堆積をした明黄褐色火山性砂岩～粗粒砂岩層(層厚 40cm±)から構成されています.

NT-01 層は低密度重力流に相当し、円礫はすべて流れの前方に回転しながら堆積した.

NT-02 層：土石流＝NT-01 層を被覆する角閃石安山岩質土石流です. 層厚 180cm±で直径 10cm 大の安山岩質角礫部(層厚 140cm±)と直径 2-0.5cm 大の安山岩質細角礫部からなり、安山岩質 10cm 大角礫部は基質の安山岩質 2-0.5cm 大細角礫部に支持(サポート)されています. つまり安山岩質 10cm 大角礫部(2.2g/cm^3)は、基質の安山岩質 2-0.5cm 大細角礫部(高密度重力流 $\approx 2.0\text{g/cm}^3$)から大きな浮力を受け“浮かびながら流下”していますので、個々の角礫には力のモーメントが生じず、回転せず、静止したままの状態で行下した事になります. さらに明黄褐色火山性砂岩～粗粒砂岩層(層厚 40cm±)の部分も礫質部の高密度重力流と共に静止した状態で行下したものと推定されます.

…といったような事を参加者の皆様方にお考えいただき、ご批判・ご討論・ご指導くだされば と思っています.

B. 地形図・地質図・層序表などの準備

1. 10,000 分の 1、2,500 分の 1 地形図は部分的にコピーして準備します.
2. 島原半島南部の地質図・早崎半島の地質図は準備します.
3. 島原半島南部の火山岩類の層序表、堆積岩類の層序表、早崎玄武岩分布域の層序表、西之浦北有馬層の層序表、西之浦竜石層の層序表は準備します.
4. 小利イグニブライトの分布図は準備します.
5. 島原半島南部の玄武岩類分析表(田島・永尾、2001)と島原半島の玄武岩(永尾、2001)については完成しています.

西有家町 西之浦海岸に分布する 竜石層の時代と岩質について

西之浦付近に分布する竜石層について記載したものには“岡口・大塚(1980)によるロノ津層群および竜石層のフィッション・トラック年代測定、第四紀研究”ならびに“岩橋・久松(1997)による 1:25,000 火山土地条件図『雲仙岳』. 国土地理院”がある。

西之浦琴平神社断崖を構成する竜石層の時代については、岡口・大塚(1980)が西之浦琴平神社断崖の竜石層を構成する角閃石安山岩を測定して 0.24 ± 0.06 m.y. FT 年代の値を報告した。さらに地形学的には、岩橋・久松(1997)が西有家町西部および北有馬町に分布する竜石層下部層を“古期雲仙火山活動期に形成された台地Ⅰ”ならびに西有家町東部に分布する竜石層中部層を“古期雲仙火山活動期に形成された台地Ⅱ”に区分した。

“古期雲仙火山活動期に形成された台地Ⅰ”は広く小浜町西部～北有馬町南西部～西有家町西部に分布する竜石層下部層の台地面にあたり、高岩山火山より古期の火山放出物で、岩石は黒雲母複輝石デイサイトおよび複輝石角閃石安山岩である。これらの時代については星住ほか(2002)により K-Ar 年代値が複数測定されている。星住ほか(2002)により $300 \sim 450 \text{ka}^*$ K-Ar 年代 (30~45 万年前)

“古期雲仙火山活動期に形成された台地Ⅱ”は西有家町東部に分布する竜石層中部層の台地面にあたり、高岩山火山の火山放出物で岩石は、黒雲母複輝石デイサイトおよび複輝石角閃石安山岩である。なお、岡口・大塚(1980)が年代測定に使用した西之浦琴平神社断崖の竜石層を構成する岩石は、詳しくは複輝石角閃石安山岩である。岡口・大塚(1980)により 0.24 ± 0.06 m.y. FT 年代 (24 万年前)

西之浦琴平神社断崖は坂地域と呼ばれ、高岩山火山麓扇状地(長野扇状地)の扇端部にあたる。坂地域の志賀神社東部丘陵(標高 20m)から琴平神社岬(標高 15m)間の丘陵は一連の扇端部であったが 1889(明治 22)年に県道工事のために掘削され、開通したという(西有家町誌による)。

1889 年以前“島原藩”時代の往還は、西之浦から坂の志賀神社前、若宮神社をとおり永無田、引無田と通じていたと推定されます。

引用・参考文献

岡口雅子・大塚裕之、1980： ロノ津層群における凝灰岩層および竜石層中のジルコンのフィッション・トラック年代。第四紀研究、19, (2), 75-85.

岩橋純子・久松文男編、1997： 1:25,000、火山土地条件図、『雲仙岳』. 国土地理院。

西有家町編、1998：西有家町郷土誌。西有家町。

ka* : キロ エイジ = kilo-age の略で 1000 年の意味。