

濟州島火山めぐり

萬年一剛
(神奈川県温泉地学研究所)

■濟州島とは？

濟州島は日本の九州から約 200 km 西の、東シナ海に浮かぶ火山島です(図 1)。細長い楕円形をしていて、東西約 70 km、南北約 30 km、面積は 1800 平方キロメートル余りで、中央には韓国最高峰の漢拏(ハルラ)山(1950 m)が聳えています。火山国をもって自認する日本でもこれだけ巨大な火山島はありません。火山を専門とする私としてはぜひ一度訪れてみたかったのですが、2014 年の火山学会秋季大会の野外討論会が開かれるということ、迷わず参加を決めて、はじめて

訪問することが出来ました。

私が濟州島に行く際に乗った飛行機は成田発の大韓航空機でした。この飛行機は日本列島上空を飛び続けました。富士山、名古屋、広島、福岡の上空を通過し、五島列島が見え

にくくなるまで 1 時間 40 分ほど。いよいよ日本とお別れだと、ひょいと前方を見ると、堂々とした漢拏山が目に入ってきました(写真 1)。とっても近い、濟州島。なんでもっと早く行かなかったのでしょうか？



写真 1 空から見た漢拏山と濟州島(大韓航空 718 便より撮影)。

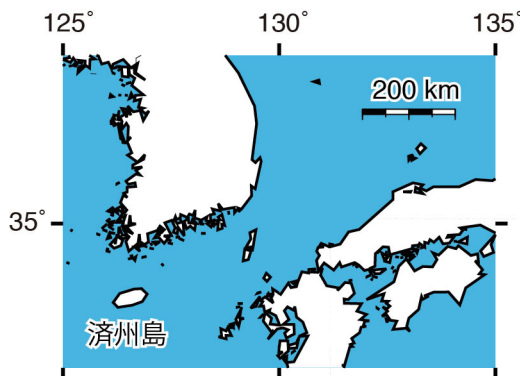
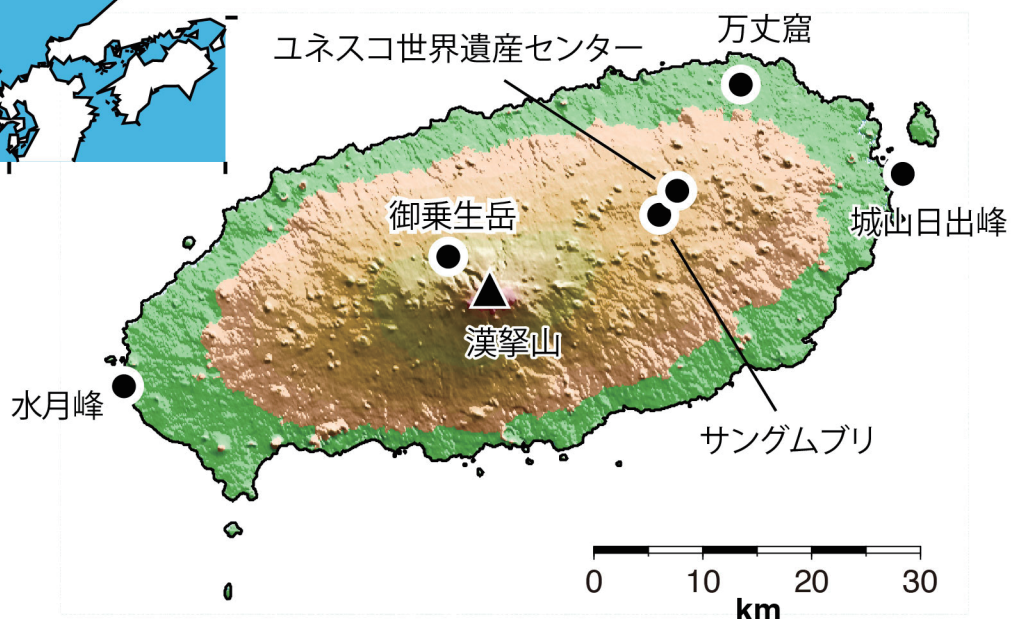


図 1 濟州島の位置図(左上)と濟州島の地形陰影図(右下)。文中の地名について示す。地形陰影図では、ぽつぽつとニキビのような突起がたくさんみえるが、一つ一つがオルムとよばれる側火山。



■城山日出峰 (ソンサンイルチュルボン)

野外討論会最初の訪問地は城山日出峰。Google の画像検索で「済州島」と打ち込むと、たくさん出てくるのが城山日出峰を飛行機から写した写真です。残念ながら成田からの飛行機でこれを撮影することは出来なかったもので、空からの眺めを見たい人はぜひ検索してみてください。

済州島は漢拏山が中央にあります。山腹は現地語でオルムと呼ばれる側火山が 360 個ほど形成されています。城山日出峰は側火山の一つで、済州島の東海岸から 2 km ほど離れた海上に約 5000 年前、形成されました。現在は浸食によって火口だけが残っていて、周囲は断崖に囲まれています。済州島本土とは砂州でつながっています (写真 2)。

済州島を代表する観光地で、私たちが訪れたときはたくさんの中国人がおり、ほとんど中国にきたような錯覚にとらわれてしまいました。火口の縁まで上がれるように登山道が整備されていて、登り切ったところには火口を見下ろすようにまるで競技場の観覧席のような展望台が建設

写真 2 対岸から見た城山日出峰。



写真 3 城山日出峰の山頂付近。左手前に建設中の展望席が見える。



写真 4 城山日出峰から見た漢拏山。手前に見えるお椀を伏せたような山は側火山 (オルム)。



されていました (写真 3)。そこも中国人観光客が圧倒的に多く、ガイドの話を聞きながら雑談をしたり、「自撮り棒」を使って記念撮影をしたりと大変賑やかで、すごすごと退散しました。

ここは世界遺産のサイトの一つですが、ガイドさんの話によれば、1960 年代までは噴火口内で放牧をしていたそうです。今は普通には火口の中に立ち入れないようになっているようです。降りる途中には漢拏山とその手前にたくさんのお椀が一望できる絶景が広がっていました (写真 4)。

■サングムブリ

次に訪れたのは 20 km ほど内陸の漢拏山斜面に形成されたオルムの一つ、サングムブリです（写真 5）。サングムブリは、現地の言葉で「凹んだところ」という意味ですが、実際、直径 756m、深さ 132m の大きな火口です。火口の中は風が吹き込まないので、穏やかな良い環境らしく 450 種類もの植物が生息して

いるとのことでした。ここでは偶然、現地のガイドさんがいて我々と同行した日本語ガイドさんの通訳で話を聞くことが出来ました。現地のガイドさんは植物に詳しく、温帯から暖帯の植物が共存していることや、底の方は湿地になっていることなどを教えてくれました。地質についても、このように深いのに水を湛えていない火口は珍しいとか、このような大きな火口はガスの噴出で形成された

などの説明を受けました。地質の説明はちょっと怪しいような気がしますが、こちらもしっかり勉強しているわけではなく、うなずけだけでしたが、地質を的確にわかりやすく説明する人を養成するのは、なかなか難しいと実感しました。ここで一日目の日没を迎えましたが、輝くススキの向こうに見える漢拏山は美しかったです（写真 6）。



写真 5 サングムブリ火口の全景。

写真 6 サングムブリから見た漢拏山。手前には側火山（オルム）がいくつか見える。



■水月峰（スウォルボン）

翌日は済州島の西端にある水月峰に移動しました。水月峰にはジオパーク解説員の詰所があり、そこにいた女性のガイドさんから話をうかがうことが出来ました（写真7）。その方は現在60歳台前半で生まれも育ちも水月峰の近くだそうです。地学とは全く縁のない生活を送ってきたそうですが、数年前にジオパークのガイドになるよう村長さんに頼まれ、しぶしぶ勉強をはじめたら人生が変わってしまったのだそうです。勉強をしたら、自分が全く見慣れていた光景に意味があることに気付き、噴火の姿や祖先の暮らしに思いを馳せるようになり、さらに勉強をするようになったそうです。箱根もジオパークになって地域の地質や地理に目覚める人が増えてきましたが、済州島でも同様の動きが広がっているようです。

その後、一行は海岸におりました。海岸には1万8000年前に沖合で発生したマグマ水蒸気噴火の噴出物の断面を見る事が出来ます（写真8）。マグマ水蒸気爆発ではサージと呼ばれる横殴りの爆風が何度も



写真7 水月峰のジオパーク詰所。



写真8 水月峰の海岸。幾重にも層が重なっているのがサージ堆積物。



写真9 水月峰の噴出物。指先の白い粒がオルソコーツァイト。

発生するとともに、火山弾が飛び散ります。堆積物はサージ堆積物と呼ばれ、何枚もの地層からなっていることと、火山弾が所々に埋まっているのが特徴です。ここでは、色々な構造について日韓の研究者が議論をしました。

堆積物を詳しく見ると、火山岩のかげらの他に、泥岩のかげらやオルソコーツァイトという石英質の砂岩のかげらが含まれます（写真9）。泥岩は、もとはといえば東シナ海の海底堆積物で済州島の基盤になっている地層が噴火で飛ばされたものです。オルソコーツァイトは日本では

珍しい岩石ですが、大陸ではよく見られます。なぜこんな岩石が入っているのかと聞いたら、東シナ海は海とは言え、基本的に大陸地殻で出来ているからだそうです。済州島は海に浮かぶ島ですが、地質学的には大陸の上に出来た火山だという証拠だと言えます。

水月峰の海岸では日本海軍が大戦末期につくった横穴がいくつか見られます(写真10)。これは本土決戦に備えて、特攻作戦を行うための舟艇を隠すために住民を動員して作ったものだという説明を受けました。



写真10 水月峰に構築された日本軍陣地の跡。

写真11 オリモク登山口駐車場。



写真12 御乗生岳山頂にある日本軍が作った監視施設。



■御乗生岳(オスンセンアク)

午後は漢拏山の登山口の一つであるオリモク登山口までバスで行きました。オリモク登山口には広大な駐車スペースが整備されていますが、美しい森に囲まれていてすがすがしいところでした(写真11)。ここから漢拏山に登りたいところですが、時間の都合で近くの御乗生岳山頂までトレッキングをしました。トレッキングは大したことはなかったのですが、韓国側の案内者の皆さんは身体がきついということまで日本人だけで登りました。しかし、山頂でたまたまビジターセンターの日本語ガイドをしている女性に話しかけられて、詳しい話を聞くことが出来ました。

御乗生岳というのは、王様がお乗りになる馬が生まれるという意味だそうです。済州島は朝鮮半島が元の支配下に入ったときに、馬の産地となったそうで、以後朝鮮王朝の軍馬の産地であったそうです。御乗生岳山頂からは、済州島の西半分が一望でき、目が良ければ牧場にいた馬も見えたかも知れません。見晴らしが良いことから、ここには日本軍が作ったコンクリート製の監視施設

が作られ、今も中に入ることができます（写真 12）。大戦末期に海から敵が来ないか監視をしていたそうです。

山から下りてからは、同じガイドさんにビジターセンター館内を案内して頂きました。ビジターセンターは 2 階建てで、動植物や地質の小さな博物館となっていて、12 名の解説員が働いているとのこと（写真 13）。

■万丈窟（マンジャングル）

最終日は朝から雨でしたが、早速万丈窟に向かいました（写真 14）。万丈窟は、済州島北東部にある全長 7.4 km の溶岩洞窟で、2007 年に UNESCO の世界遺産に指定されています。1946 年頃から地元の小学校の先生だった夫宗休という人によって発見、探検が始まり、全貌が明らかになったそうです。この溶岩洞窟は拒文（コムン）オルム溶岩洞窟系という長大な溶岩洞窟群の一部で、1994 年にタンチョルム洞窟、2005 年には龍泉洞窟という溶岩洞窟が見つかっています。ひょっとしたら今後も溶岩洞窟の発見があ



写真 13 オリモク登山口にあるビジターセンターで漢拏山の地形の説明を受けている様子。

るかも知れません。なお、夫先生は 1968 年に洞窟内で結婚式を行って、有名になったとガイドさんが話していました。

拒文オルム溶岩洞窟系で現在一般に公開されているのは万丈窟のみで、それも僅か延長 1 km の範囲だけです。なかなか見応えがある（というか歩きごたえがある）溶岩洞窟で、済州島観光では必見のスポットと言えましょう。

万丈窟は世界遺産になる前から観光地になっていました。昔は現在ほど厳密に保護がされていなかったようです。例えば、現在の洞内はやや暗めですが、昔はもう少し明るい照明が入っていたため、コケが生えてきてしまったりしたそうで、UNESCO の指導を受けたそうです。また入口には、噴火をイメージしたディスプレイが置かれていて、やや興ざめです。かつて大統領夫人が訪れる前に、軍隊によって崩落した岩石を除去したりもしたそうです。

しかし、そうは言っても大部分は良く自然のままに残っています。洞窟がいつの噴火で出来たかはわかっておらず、30～1 万年前くらいに出来たと考えられているようです。結構古い溶岩洞窟ですが、溶岩の造形が生々しく残っていて、洞内では成因について色々議論しました。



写真 14 万丈窟の内部（三脚を使った固定撮影）。

■ユネスコ世界遺産センター

万丈窟の10 kmほど南西に、ユネスコ世界遺産センターという2012年に開館した大きい博物館施設があります(写真15)。ここは、東京の国立科学博物館や、島原の雲仙岳災害記念館の展示を参考にしたということですが、非常に豪華な作りになっていました。

まず案内されたのが4Dシアター。ここでは、済州島の自然についてドラマチックなストーリーとふんだんな特撮と空撮を駆使した映像で学ぶことができます。4Dというのは3D映像にプラスして座席が動いたり、風が吹いてきたりする効果が加わっている、ということだと思います。

その後、一旦、映写室のようなところに入って、また映像を見せられます。それが終わって扉が開くと展示室が広がっているのです。映写室のようなところは実はエレベーターで、映像を見ている間に上の階に移動しているのです。

展示室では、地質や動植物の標本やレプリカを見る事が出来ますが、圧巻なのは、拒文オルム溶岩洞窟系の未公開部分を再現した実物大模型です(写真16)。拒文オルム溶岩洞窟系は、溶岩の上に風でもたらされた石灰質の砂が載っています。雨水がこの石灰質の砂を溶かして溶岩洞窟の中に入り、そこで鍾乳石や石筍を作ります。そのようなわけで、拒文オルム溶岩洞窟系は溶岩洞窟なのにもかかわらず、鍾乳洞のようになっているところがあるのです。実際に入ると、大変美しいそうですが、未公開なので、体験したい場合はこのセンターを訪れるしかないでしょう。

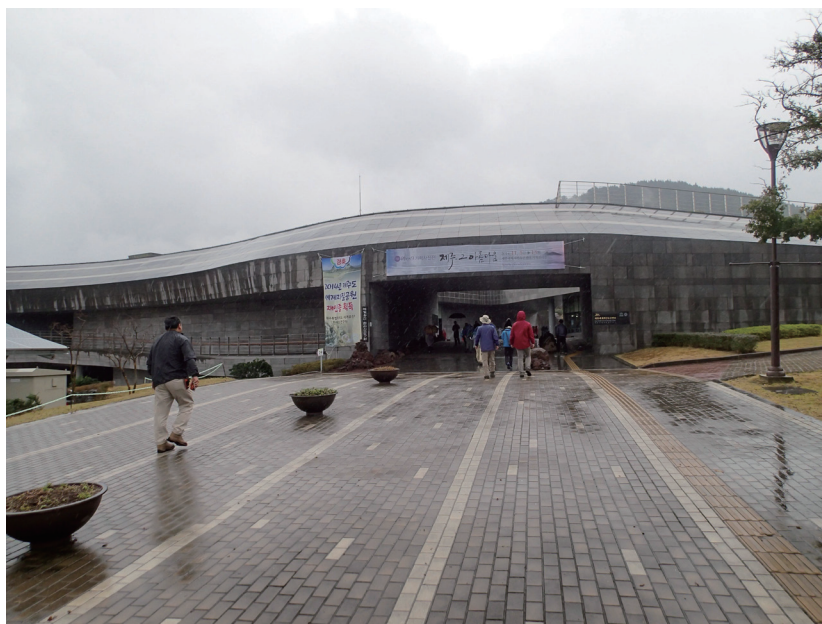


写真 15 ユネスコ世界遺産センターの外観。



写真 16 ユネスコ世界遺産センターにある未公開洞窟の復元。

■濟州島の感想

濟州島は世界遺産、生物圏保護区、世界ジオパークとユネスコに関係するプログラム3つの指定を受けているため、ユネスコ三冠王を自称しています。たしかに、火山としては非常に見どころがありました。しかし、ジオパークとしての活動は、そんなに目立ったものがあるとは思えませんでした。ジオパークと言うより世界遺産、という雰囲気でした。箱根も日本ジオパークの一員ですが、認知度が今ひとつなのと同様、ジオパークの活動はどこも難しいのかも

知れません。

濟州島の噴火史があまりよくわかっていないというのも、私のような火山好きとしては、少し物足りない点です。しかし、これに関してはユネスコ世界遺産センターが優秀な研究員を擁して研究活動をはじめていることから、今後改善していくかも知れません。噴火史を編むことに長けた日本からも研究者が入っており、将来に期待です。

濟州特別自治道は比較的裕福だそうです。特別自治道が整備した立派なビジターセンターや、そこに常駐する多数のガイドなどは、箱根を凌

駕していて悔しいところでした。韓国を代表する観光地として、万全の整備を行っていかうという意気込みがひしひしと感じられました。

公共交通がそんなに発達しているわけではないので、個人旅行の場合、観光はタクシーを借り切るのが便利だと思います。1日利用しても1万円台で済むようで、比較のお手軽でしょう。タクシーの運転手さんには日本語を話す方がいらっしゃいますし、ビジターセンターでは日本語を話す方がいるのは書いたとおりです。皆さんも興味があったら、是非濟州島を訪れてみてください。