

富士山模擬登山

ーパソコンでみる富士火山地質観察ポイントー

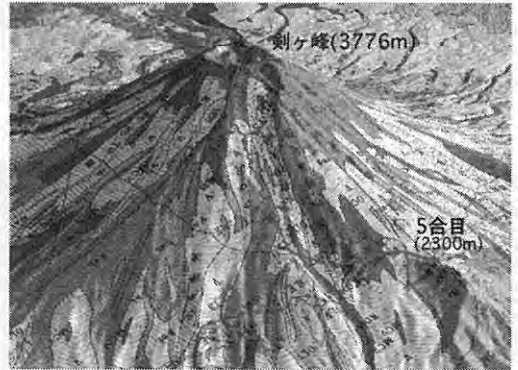
石塚吉浩¹⁾・中野 俊¹⁾・高田 亮¹⁾・須藤 茂¹⁾・吉本充宏²⁾・谷田部信郎³⁾

1. はじめに

富士山には年間約30万人が登山すると言われています。過去の噴火現象の産物がよく保存されている富士山では、登山そのものが博物館の見学コースを歩いていることになるとも言えるかもしれません。彼らは、ひたすら足下だけを見つめて登っていますが、その間に火山弾を見たり溶岩流に触ったりしています。さらに山頂に立てば、絶壁となった火口壁に幾層にも重なった溶結火砕岩を、それがどのようにしてできたかはわからなくとも、とにかく目に入れていきます。つまり年間30万人が富士登山を通して過去の噴火現象を身近に体験していることになります。しかしこの見学コースには解説案内をしてくれる人はいませんし、各露頭に解説文があるわけではありません。そこで、富士登山時に見ることができる火山観察ポイントを、パソコン画面上で解説するソフトを作成しました。地質調査中に得られた過去の噴火現象を示す写真を、各登山道入り口から山頂へ順に整理し、クリックすることで画像を見ながら登山できるようにしたものです。これを地質標本館特別展「富士山」で公開しました。

2. 登山コースと設定

富士山にはいろいろな登山コースがありますので、それぞれのコースについてプログラムを設定しました。それらは、富士山頂への登山者が最も多い富士吉田口からのルート(第1, 2, 3図)、比較的静かで人気のある須走口からのルート(第4図)、標高差が最も大きい健脚向きの御殿場口からのルート(第5図)、標高差が最も小さい富士宮口から(第6図)の4つの登山ルート、そして山頂火口を一周す



第1図 富士吉田口コース。最も人気の高いコースで夜間、早朝の登山では日の出を拝むことができ、白山岳から最高峰へ至る。



第2図 富士吉田口コース。八合目から見た、約1,000年前に噴火した剣丸尾第二溶岩流と火砕丘(撮影高田 亮)。

るお鉢めぐり(第7図)と、五合目付近を巡る御中道(第8図)の6コースです。現在までに富士吉田口コースの24画像をはじめとして、総数123の露頭画像を収録しました。また各露頭画像が登山道のどこに位置しているのかがわかるように、富士山立体地質図(中野・石塚編, 2002)に赤印を入れて示しま

1) 産総研 地球科学情報研究部門
2) 東京大学地震研究所
3) 産総研 地質標本館

キーワード: 富士山, 登山, 地質, ガイド, 特別展富士山



第3図 富士吉田口コース、九合目付近の登山道脇でみられる、長く伸び、そしてねじ曲がった火山弾(撮影 須藤 茂)。



第4図 須走口コース、須走口登山道周辺を広く覆う須走溶岩流(撮影 石塚吉浩)。

した。画像ごとにクリック操作をしなくて済むように、10秒後には自動的に次の画像へ進むスライドショー形式をとっています。画像は汎用性の高いHTML形式とし、インターネットブラウザで見られるようにしました。画像の追加を進めて、将来的にはweb上で公開したいと考えています。

3. 御殿場口コース

一例として御殿場口から登るコースを紹介します。登山者の人気は低いです。保存の良いスコリア丘や1707年噴火でできた宝永火口を間近に見る噴火現象を理解しやすいコースです。

標高1,440mを出発点とする御殿場口からの登山は、黒い砂礫上を歩くことから始まります。これ



第5図 御殿場口コース、宝永山：約8～1.7万年前に活動した古富士火山の噴出物が露出している(撮影 石塚吉浩)。



第6図 富士宮口コース、西暦1050～1000年頃に噴火した2本の山腹割れ目噴火(不動沢と日沢)の火口列が見える(撮影 高田 亮)。

らの大部分は1707年の宝永噴火で飛来したスコリアです。すぐに比高150m程の小高い丘が2つ山頂方向に並んでいるのが見えてきます。これは約2,000年前の噴火で形成されたスコリア丘で二ツ塚と呼ばれています。標高1,800mから登山道を振り返ると、視界の良い日には山中湖と新第三紀に形成された基盤の山々、あるいは第四紀火山の箱根山を望むことができます。標高2,090mでは、太郎坊(御殿場口登山道入り口付近)からの距離を日々計測している光波測距用の反射鏡を、さらに登った標高2,770mの六合目下では精確な位置を観測しているGPSといった富士火山の観測機器類を見ることができます。どちらも地質調査総合センターで観測しています。そこから、斜面を横切るようにして宝永山に寄ると、黄褐色の成層した火山礫と火山灰からなる約8万～1.7万年前に活動した古富士



第7図 お鉢めぐりコース。最高峰剣ヶ峰から望む山頂火口全景。火口底から剣ヶ峰まで標高差は240mある(撮影 中野 俊)。

火山噴出物(第5図)を観察することができます。室永山から火口壁に目を向ければ山頂方向に並ぶ岩脈群を見ることができます。そして足を進め、七合五勺、標高3,100mまで登ると、今度は上からこれらの岩脈が望めます。山頂直下標高3,675mまで達すると、陥没してしまった溶岩トンネルがあり、山頂火口縁に立つと、赤～黒色をした火山弾やスコリアが何層も重なる崖に出会います。これは山頂火口から噴出し降下した堆積物からできていて、最も上位の層は2,200年前頃に起こった最後の山頂噴火に由来するものと考えられています。そして念願の最高峰剣ヶ峰に立ち、山頂火口、大沢崩れに露出する複数枚の溶岩流を眼下に納め、遠方には新第三紀中新世の地層からできている天子山地や、西暦864年噴火で流下した青木ヶ原溶岩流の上に広がる樹海などを望み、登山は終了します。

4. 終わりに

画像で示した火山噴出物を、実際の登山中に見ることと、パソコンの画面で眺めることには大きな



第8図 御中道コース。崩壊が進む大沢崩れ、かつての御中道はもう通れない(撮影 吉本充宏)。

隔たりがあります。実物を見るインパクトは、パソコン画面とは比較にならないでしょう。ですが、登山前あるいは登山後に、画像を見ることで単調な登りが続く富士登山の中にも面白い噴火現象が見えること、あるいは見えていたことが少しでもわかって頂ければ、制作者の目的は達せられます。また、富士山登山なんてまっぴらごめんだわと言う方には、パソコン画面上だけでも、地質風景を見ながら富士山山頂にたどり着く満足感を得てみたい、と思っています。

文 献

中野 俊・石塚吉浩編(2002):富士火山地質図1:50,000 CD-ROM版、数値地質図G-9、産業技術総合研究所地質調査総合センター。

ISHIZUKA Yoshihiro, NAKANO Shun, TAKADA Akira, SUTO Shigeru, YOSHIMOTO Mitsuhiro and YATABE Nobuo (2003): Geological guide along mountain trails of Mt. Fuji using personal computers.

<受付:2003年9月1日>