

自立復興を目指し新たな展開

立ち入り規制を緩和 島原・深江



普賢岳より流出した土石。長崎県島原振興局提供。H4.8.14撮影



発行
建設省
富士砂防工事事務所
富士宮市三園平1100
電話 (0544) 27-5221



雲仙・普賢岳の現地調査を報告

調査課長 野田 効

長崎県島原市の今まさに火山災害が発生している現地に足を踏み入れると、壊れた人家を埋め尽くした土石に圧倒される思いである。下流の人家付近においても、八月十五日の降雨による土石流の細かい粒子の土砂が、軒下や歩道に七〇〇〜八〇〇cmも堆積しており除去のため懸命の作業が行われている。

二年前の平成二年十一月十七日に地獄跡火口から噴火した普賢岳は、平成三年六月三日に大規模火砕流が発生し、死者四十人・行方不明者三人を数えた。六月八日の火砕流と、その後の土石流等により全壊・半壊の家屋は、住家・非住家の総数で八百棟にも達し、農畜産物・漁業・商工業への影響は計り知れない状況である。

火口においては、噴出物により現在第八ドームが出現している。現地調査の際にも小規模の火砕流が発生し、溶岩と溶岩がぶつかりあうゴロゴロという雷に似た音に少々驚いた次第である。溶岩噴出物の総量は一億数百万 m^3 というとても大きい量である。(4/25、6/3間の平均日量・約十六万 m^3 建設省土木研究所調)

水無川の土石流堆積物の除去は、掘削機械数十台、ダンプトラック約百台で緊急に実施されている。一方、土石流が新たに流下した地区(島原市街地より)においては、遊砂地(容量六万 m^3)が二ヶ所、国道251号緊急連絡橋(延長三三〇m・幅七m)が災害緊急対策として実施されている。(現在、連絡橋には車は無い)

現地を歩くと、赤松谷に多量の噴出物がたまり、その上を火砕流が走り、山の木々は一部赤茶けており、熱風避けの鋼製施設も緊急に施工されている。

噴火が一日でも早く終えんし、これ以上の災害が起きないように願う、帰路についた。

九月九日正午より、自立復興を目指すため、避難住民約六千人のうち半数の約三千人が住む地域の立ち入り規制を解除し、警戒区域の一部も避難勧告地域に緩和と、新たな展開が開始されている。



細田 剛
元河口湖測候所長

富士山の天気

天気は高気圧や低気圧の影響で、良くも悪くもなる。このほか、地形の影響によってかなり違うことがある。富士吉田市では、「吉田照る照る御殿場曇る間(あい)の麓坂霧さぶる」といわれている。これは、湿った南部寄りの風が吹くと、富士山の南側の麓にある御殿場では雲が発生して曇り、麓坂は霧がかかっているが、富士山の反対側の富士吉田市や河口湖町では晴れているということである。逆に、北西の冷たい風が吹くと、富士山の向こう側では天気が悪いが、風下にある御殿場や三島市から富士市にかけては天気は良くなる。また、河口湖町では「東風が吹けば天気が悪く、西風が吹けば天気が良くなる」といわれている。恐らく、富士市や富士吉田市では「夏の南風は晴、北風は雨」「冬の北西の風は晴、南東の風は雨か雪」というのが当てはまるのではないだろうか。このように、その地方の天気の天気は、ほぼ風向きによって判断することができるものである。上層1,000mの風は、日本付近ではほとんど地形の影響をうけることなく、ほぼ西から東へ向かって偏西風が吹

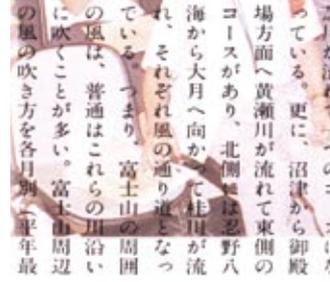
いていることが多い。このため、本州付近を通る低気圧や高気圧は、上層の西風に流されて、中国やシベリア方面から移動して来ることが多いので、天気を「天気の変」といっている。富士山は高さが三、七七六mで、およそ七〇〇mbの高層天気図の風と似ており、台風や強い低気圧が本州に近づかない限り、一年の内ほとんど西寄りの風が吹いている。風速は平均して夏は8m/s、冬は15m/s位である。富士山を見ると、西側の斜面が東側の斜面よりやや急になっている。これは富士山が噴火した時、噴出物が西風に流されて東側に堆積したためといわれている。

夏の太平洋高気圧に覆われると、高気圧から本州に向かって南風が吹き込むため良い天気となる。冬にシベリア高気圧が強まり、北海道付近の低気圧が発達すると冬型の気圧配置となり、高気圧から低気圧に向かって冷たい北西の季節風が吹き込むために、日本海沿岸では雪が降り、山を越えて下降した風は乾燥して気温が高くなる。

●**台風や低気圧の上昇気流**
高気圧の中心から吹き出す乾燥した風は、海上を吹き渡る時に水蒸気を含む。そして、低気圧の周囲から中心付近に集まった風は、行き場がないので、ちょうど遊園地にある大きな噴水のように上昇する。低気圧や台風の上昇気流は竜巻ほどに強くはないが、中心付近で渦を巻きながら上昇する。

台風の中心付近は渦巻きが強いので、ちょうど洗面器や風呂の栓を抜いた時に見える渦巻きのように、回転の遠心力などが働いて真ん中に雲のない空洞ができる。これが台風の眼である。

●**山の斜面の上昇気流**
湿った暖かい空気が後から吹いて来て、押されるように山の斜面に沿って上昇すると、空気中の水蒸気が凝結して雲が発生する。上昇気流が弱いと途中から横へ流されたり、空気が乾燥して雲はできにくい。空気が多量の水蒸気を含んでいると、低いところから凝結を始めて雲となり、水蒸気が少なめでも上昇気流が強いと、気温の低い上層まで上って凝結する。いろいろの雲やつるし雲は、空気の湿りぐあいと上昇気流の強さによって生まれ、その形は頂上付近を吹く西風の強さによって決まる。



館において、火山砂



●**山の日による上昇気流**
晴れた日の太平洋側では夜間には陸から海へ向かって北風が吹く。日中は海から陸地へ南風が吹く。このため、富士川に沿って南部町から中富町を経て奥府市の西から本栖湖にかけて天子山地があり、これらの山の間を芝川が流れて一つのコースになっている。更に、沼津から御殿場方面へ黄瀬川が流れて東側のコースがあり、北側には忍野八海から大月へ向かって桂川が流れる。それぞれ風の通り道となっている。つまり、富士山の周囲の風は、普通はこれらの川沿いに吹くことが多い。富士山周辺の風の吹き方を各月別に、近年最

吹くことをいったもので、特に夏の暑い日にははっきり分る。つまり、高気圧に覆われた晴天の日には、朝になって太陽が昇ると強い日射で地面付近の空気が暖められて膨脹し、熱気球のように次々と上昇を始める。日中に陸上の上昇気流が盛んになると、その空気の穴埋めをするために、海岸から二〇km位の所まで、海上から地上を這うようにして南風が吹く。これを海風という。海上の気温が陸上より高い時は、海上の空気が上昇するため、海風と逆に、陸上から海上へ向かって低空を北風が吹く。これを陸風という。

●**富士山を取り巻く風**
静岡県と山梨県は北西に南アルプスがあって、北には八ヶ岳から秩父の山々が連なっており、これが東の道志・丹沢山塊から箱根を結んで大きな馬蹄型となり、その間に富士山が聳えている。このため、富士川に沿って南部町から中富町を経て奥府市の西から本栖湖にかけて天子山地があり、これらの山の間を芝川が流れて一つのコースになっている。更に、沼津から御殿場方面へ黄瀬川が流れて東側のコースがあり、北側には忍野八海から大月へ向かって桂川が流れる。それぞれ風の通り道となっている。つまり、富士山の周囲の風は、普通はこれらの川沿いに吹くことが多い。富士山周辺の風の吹き方を各月別に、近年最

●**春** 三月〜五月にかけては、移動性高気圧と低気圧が三〜四日周期で日本付近を通り、高気圧が来ると麗らかな春の陽気となるが、低気圧が南岸を通ると雨の日が二〜三日続き、四月には不連続線が停滞して業種梅雨となり、六月十日頃には本格的な梅雨のシーズンに入る。春で注意しなくてはならないのは、低気圧が日本海を発達しながら、長い前線を引きずって通る時、または、日本海側と太平洋側の両方の低気圧が、本州を挟んで進む時である。この頃山岳部では大雨や吹雪となり、雪の降った山では表層なだれが起こり、雨の山では全層なだれが起こって、毎年のように多くの犠牲者を出している。これと同じことで、「春一番が吹くと、富士山に雪代が起る」という。斜面に積

った雪が雨を吸ってドロドロのシャーベット状になると、地面の砂礫もろともに津波のように流れて下ることを雪代という。

●**夏** 例年は七月中旬まで梅雨前線が横たわって天気が悪いが、下旬を過ぎると太平洋高気圧に覆われて南風が吹き始め、八月は台風が近づかない限り良い天気が多く、特に七月下旬から「梅雨明け十日」といって、梅雨明け後の十日間は良い天気が続くものである。

●**秋** 九月十日頃から十月十日頃までは、本州太平洋側に秋雨前線が停滞するので、梅雨と同じく秋の長雨の季節となり、南岸地方では天気がぐずつくが、これに加えて台風が接近したり、上陸することがあるので風雨共に警戒を要する月である。

●**冬** 西高東低の冬型気圧配置になると、日本付近は北西の季節風が吹き、南アルプスを越えた風は、太平洋側へ吹き下ろすため空気が乾燥して良い天気をもたらす。東海地方から関東地方に雪を降らせるのは、一月〜三月頃南岸を通る低気圧である。この低気圧は台湾に近い東シナ海で発生し、二十四時間後に九州近海に達し、更に二十四時間後に関東南岸を通過することが多く、これを南岸低気圧と呼んでいる。



小田 帰山
白台陶房主

富士山の溶岩陶芸

私はもともと富士宮生まれです。富士宮といいますが、大正前半に富士宮市が旧大宮町とあった当時の宿場の本陣がありました。今のは今の東町青柳として、宿場の中心地でした。青柳から浅間神社に至るまでの両側は今も商店街で繁華街になっておりますが、全部田んぼ、畑が点々とあつた、そういう時代でございましたが、あれが青柳町の本陣ということと大きな構えをしてきたことを覚えております。

私の家は、その筋向かいに当たります。確か「花見亭」という陳腐な名前の宿場料理屋の孫として生まれました。

青年期を迎えた頃、私のような背の小さな小柄な、物の用に立ちうべしと思われずなんていうような人間が、まさか兵隊までとは思ったのですが、もともと無理な戦争が末期症状で、私みたいな小さな人間まで兵隊として出されました。

私の軍隊の中の二人が、実は愛知県瀬戸市の焼き物屋だったのです。お互いに、明日の命もわからないという中でも、夜になって休憩しますと、ふるさと恋し、日本が恋し、家族はどう

しているのかなあという話のついで、せよ、焼き物をやるにしても、今、日本全国にいいもの立派なものは、くどいほど焼き物語を聞かされた。一人は窯の技術者、一人は機軸の技術者でした。小野と、石原という人でした。陶芸話を明けても暮れでもじやないですが、ふるさと恋しでもって話し語りかけているうちに、私はすっかり焼き物の博士とまでは行かなくても、相当の知識者になってしまったような気がして、やがて終戦を迎えて故郷へ帰ることができました。大宮駅へ降りましてまず先に目に入ったのが駅前通りの正面にあり、富士山山頂を見たときは、さすがに胸にこみあげてきて涙があふれてどうしようもなかったことも覚えております。

戦後の混乱期もややおさまつて、やはり思い出すのは戦争で生死の境を生きた戦友がなつかしくて、瀬戸に連絡しましたところ、「ぜひ出てきな」ということで瀬戸を訪ねたわけです。戦友は焼き物の結構の親分になっていて、命の恩人だぐらいに手厚く家族とともに生きていてくれました。もう手を取り足を取りというような表現もいろいろに、随分いろいろなことの便宜を図って応援をしてくれました。ただ、その戦友は病気で間もなく死んでしまいました。それが、それから二年半というのよく通つたものでございます。その瀬戸の戦友が、「小田さん、あなた道楽にせよプロになるに

く見られます。亜炭層の下から産出する粘土でございます。ただ、真つ白く焼けないから瀬戸物には使えません。今日の話は富士山にまつわる話で、焼き物の話話したら一日がかりですから全部省略いたします。ただ、溶岩といいますが、富士山にちなむ焼き物を研究して見たいと思つた。今にして思いますが、大変なアドバイスを受けたので、富士山の焼き物といいますが、それはやはり素人の浅知恵でして、一〇〇〇度を越した土を悪戦苦闘して使つてみましたが、富士山の溶岩は、専門の方はわかりかと思いますが、珪酸土として、赤いのは第二酸化鉄でございます。ですから一〇〇〇度を越せば鉛のように溶けてしまうので、それを基準に発想して、それを土にしました。

この辺でも一mを掘ればローム層、いわゆる火山灰土の沈んでんした粘土がありますが、赤い粘土で、それは全部鉄分ですから、一〇〇〇度を越しますと平らになつちやいます。だから造形はできない。造形の基本土は瀬戸の戦友が苦労して紹介してくれました木節粘土。太古の気の遠くなるような大昔の植物性の堆肥物の、地殻の変動による凝縮、圧縮、それから風化によって生じた木節粘土という、粘りの強い、耐火度の強い土を使います。それは岐阜県、愛知県によ

く見られます。亜炭層の下から産出する粘土でございます。ただ、真つ白く焼けないから瀬戸物には使えません。今日の話は富士山にまつわる話で、焼き物の話話したら一日がかりですから全部省略いたします。ただ、溶岩といいますが、富士山にちなむ焼き物を研究して見たいと思つた。今にして思いますが、大変なアドバイスを受けたので、富士山の焼き物といいますが、それはやはり素人の浅知恵でして、一〇〇〇度を越した土を悪戦苦闘して使つてみましたが、富士山の溶岩は、専門の方はわかりかと思いますが、珪酸土として、赤いのは第二酸化鉄でございます。ですから一〇〇〇度を越せば鉛のように溶けてしまうので、それを基準に発想して、それを土にしました。



●平成4年8月28日に富士宮市民文化会“富士山にまなぶ”と題して、砂防講演防フェアを開催しました。



富士砂防フェア
砂防講演会 富士山にまなぶ

言いますが、そういう美術的なものにはほど遠いものであったのであります。やはりこれはまた専門的に言いますと、富士宮から見る富士山の溶岩は、一番ポイントが第二酸化鉄の形成のものでございますが、その中に鉄、珪酸塩という特殊の化合物を持ってあります。焼き物を焼きますと、陶芸の表面にそれが結晶として出てくる。などと簡単に言いますが、それまで気づくのに十何年かかりました。

私が目指す富士山の焼き物というのは富士山の溶岩で静岡のお茶の葉っぱを表現することです。二十何年前になりますが、富士砂防工事事務所の開設と同時に、職員の方とは一緒にコップ酒を飲む仲間の親しきでございましたが、大沢崩れの下の砂だまりは無尽蔵にあります。

私はあそここの土を使った覚えがございません。なぜかというところ、あれは富士山が怒ってはい出した溶岩なんです。それよりもっと東の麓に、これは民有地で、もともと富士山麓に住んでおられる方の庭先に流れ込むきれいな溶岩砂を使っておりますが、私はこれを名づけて「富士山の涙」と言っております。その富士山の涙、一握りの土で陶器をつくって、富士山に捧げ、訪れてくれる人たちの手に渡って、水く美しい富士山の思い出を保つてくれたらという、その理念一つで今日まで頑張ってきているわけでございます。これからまだまだ富士山の治山治水は尽きることがないと思っております。ぜひ専門の方の人工、工学の粋を尽くして、富士山と富士宮を守っていただきたいと思っております。

安心・うるおい・まちづくり

第3次急傾斜地崩壊対策事業五箇年計画の策定にむけて

本年は第3次急傾斜地崩壊対策事業五箇年計画(平成5～9年度)を策定する年です。かけ崩れから人命・財産を守るため、計画投資額の積極的な拡大が必要です。

1. 第3次急傾斜地崩壊対策事業五箇年計画策定のスケジュール(予定)

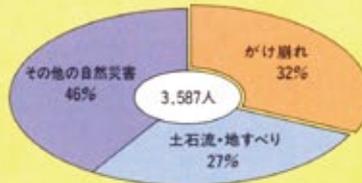
平成4年	9月 12月	概算要求 政府原案決定
平成5年	2月 5月	閣議了解 閣議決定

2. 急傾斜地崩壊対策事業五箇年計画の推移



かけ崩れは毎年多くの命を奪っています・・・

●S46年～H2年までの自然災害による死者・行方不明者の実態



かけ崩れ対策は・・・

●かけ崩れの危険をなくします



*危険なかけの整備

●緑を守り、憩いの場を創出します



*良好な樹木はそのまま残します

●安全と同時に地域を活性化します



*かけを安全にし、創出された土地を公園などに利用します

去る平成4年6月25日に大岩明倫保育園の園児による植樹が行われました。後日、当事務所あてに、その時の様子を思い思いに描いた絵を数十点と心温まるお手紙をそえていただきました。所員一同心から感謝すると共に、この子供達を1人たりとも土砂災害の被害者にせぬ様、今後もより一層努力を重ねていくつもりです。



建設省富士砂防工事事務所

〒418 富士宮市三園平1100 TEL 0544(27)5221

富士宮砂防出張所

〒418-02 富士宮市上井出826-1 TEL 0544(54)0236

富士山を守り地域の安全に貢献する

●富士砂防工事事務所へのご意見・ご要望や、事業に対してお気づきの点がありましたら左記あてにご連絡ください。