

三宅島2000年噴火と 掲示板「ある火山学者のひとりごと」

アジア航測 千葉達朗

災害発生時の緊急情報伝達にBBSは使えるか

インターネットの掲示板とは

見ている人がその場で自由に情報を発信することができる

発見者通報 周知 コメント 議論

自由なだけに管理が難しい

削除は 本人と 管理者のみが可能 編集はできない
あらしにあう可能性 匿名発信・きちんと名乗ることも可能
ハンドルの利用 IP情報を公開(是非)

内部情報をリークすることもできる

その分野のオーソリティがタイミングよくプロンプトに発信

掲示板が有名になると 逆に抑制に働く

掲示板設立の経緯

- 2. 98年04月09日 13時22分19秒 投稿: **ちば**
<http://www.geo.chs.nihon-u.ac.jp/tchiba/chibaj.html>

掲示板を作りました。

『ある火山学者のひとりごと』

テーマは

火山災害、防災、SF、その他何でも関心のあること

普段はお互いに**自由な発言(ひとりごと)**や

議論(?)をしていて、

緊急時に相互連絡をとれるような

メーリングリストよりも、開かれたものを

目指したいとおもいます。

有珠山2000年噴火

噴火予知が行われ、数日以内に噴火するという公式見解が流れたカメラの生中継のフレームの中で噴火は始まった。掲示板ではその最中にリアルタイムで議論が行われた。テレビ中継画像を見ながら、全国各地の火山研究者が、白熱した議論を展開。議論の根拠となる映像も、テレビ映像をキャプチャーして、転載するという手法でまあ、乱暴ではあるが、マスメディアに載らない情報がそこにはたくさんあった。それが注目されて、各種リンク集に掲載されるようになり、内輪ではなく、インターネット上のあるサイトとして一般に知られるようになった。internet archiveにデータが保存され始めたのもこのころ

1141. 2000年03月28日 22時40分09秒 投稿: **ちば**
<http://www.hokkaido-rp.co.jp/> 北海道新聞社
 普通の記事として掲載されていました。
http://www.hokkaido-rp.co.jp/News/general/0022/0022_article.html#200003287996

1140. 2000年03月28日 22時32分36秒 投稿: **ちば**
<http://www.pref.hokkaido.lj/menu.html> 北海道庁のページ

ここには有珠火山の情報はまだ出ていない
 1139. 2000年03月28日 22時27分17秒 投稿: **ちば**
<http://www.earthcape.ne.jp/users/date/> 伊達市のホームページ

こちらにも有珠火山活動情報のページがありました
<http://www.earthcape.ne.jp/users/date/usa/kanvazant.htm>

2000年3月28日 9時30分 「有珠山火山活動伊達市災害対策本部」が設置されたそうです

- 1184. 2000年03月31日 13時28分56秒 投稿: **ちば**
<http://www.geo.chs.nihon-u.ac.jp/tchiba/usu/usu.htm>
 火口の位置は、小有珠の西側と書いていますが亀裂の発見された場所と別なんでしょうか

- 1183. 2000年03月31日 13時25分22秒 投稿: **ちば**
<http://www.geo.chs.nihon-u.ac.jp/tchiba/usu/usu.htm>
 地震の頻度の推移が1911年とよく似ていてもしそうだとすると、そろそろ噴火だと行っている矢先に、1時10分に噴火したようですね

- 1182. 2000年03月31日 13時20分31秒 投稿: **Hi-San** **噴火中の議論へのリンク**
<http://www.gsh.pref.hokkaido.jp/>
 13:10に噴火しました。

- 1180. 2000年03月31日 11時06分17秒 投稿: **ちば**
<http://www.geo.chs.nihon-u.ac.jp/tchiba/usu/usu.htm>
地震がずいぶん減りましたね。
 今朝のテレビ放送で、ヘリコプターから勝井先生が撮影された割れ目の映像を見ました。西山の林道の最後の寝て尾根を過ぎた広場のところで2方向の割れ目が交わっているのですが、東西方向の地割れは、テンションクラックのようでしたし、南北方向のものは、見事な左横ずれ断層でした。左横ずれ断層の延長方向には、もう一ヶ所の地割れが確認された病院が位置するようです。どうも、洞爺湖温泉と壮瞥温泉と屏風尾根を結ぶ三角形のブロックが北方向に移動を開始したため、地割れの入った地点付近が開く状態となってマグマを押し込んでいた圧力が減りはじめ、地震の頻度が減ったのでしょうか。

三宅島2000年噴火

火山観測所はない、ホームドクターと呼べる火山学者もいない
これまでの300年の噴火は山腹割れ目噴火、島の中での避難で対応

群発地震発生直後、海底噴火開始直前に、緊急対応が取られた海底噴火で終息との判断で、対策本部を解散、その後山頂噴火が発生だんだん規模が大きくなってきたが、山頂カルデラの形成は2000年ぶり最近の経験則が役に立たず、結果的に適切な予測はできなかった
細粒火山灰堆積後のわずかな降雨で土石流が発生

噴火直後から三宅島の島民が掲示板に書き込みをはじめるとマスコミが伝えていない、三宅島の呼びが三宅島の真実がここから見えるマスコミがここを見始めた、天声人語にも引用される気象庁も見ている、噴火予知連から参加要請を受ける全国各地の一般市民からの書き込み 世論形成 リード全国の火山研究者から、分野の違う研究者からの書き込み 誹謗中傷 デマ 削除対応が間に合わない サポート部隊ができる 管理人は三宅島の現地調査にゆき 逐一報告 火砕流の映像バックアップが間に合わないとの呼びかけにサーバーを立てて応援

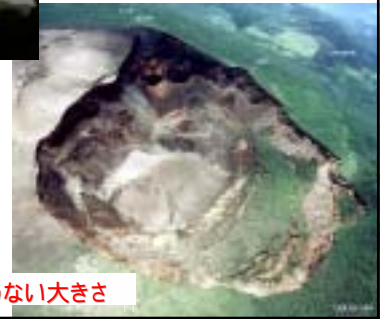
三宅島2000年噴火の経緯 群発地震に続き 海底噴火

- 山腹割れ目噴火は発生せず、西側の海底で噴火、マグマは島の外に移動、イベントはおおむね終了と判断



7月8日午後4時
三宅島山頂火口
雄山で小噴火

雄山山頂に陥没
火口形成
直径1000m
深さ250m



噴火の規模に見合わない大きさ

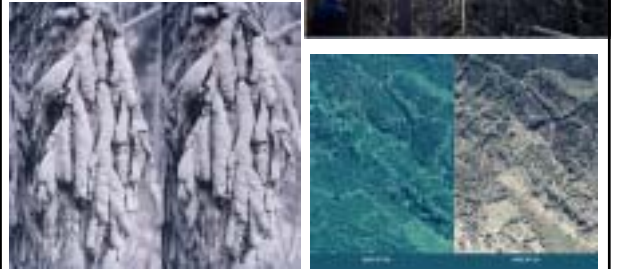
降下火山灰の堆積による被害

- 「カタ」と呼ばれる細粒な火山灰(最大1mm)
- 液性限界30%程度、塑性限界15%程度
- 十分に水分を吸収-液状に、乾くとモルタル化
- 固まって除去困難(硬石膏の生成)
- 透水係数は - 5乗オーダー



深刻な森林被害

杉の植林に被害が集中した。湿った火山灰が付着して重くなる。



直径2km以下のカルデラ



7/26 泥流発生状況

発生は三宅島の
北東部に限られた



泥流に埋没した車両



泥雨の集中降下により、北東部で泥流が発生



泥流の密度は1.5程度
流木以外にスコリアや
発泡のよい溶岩片も浮いて流れる



泥雨

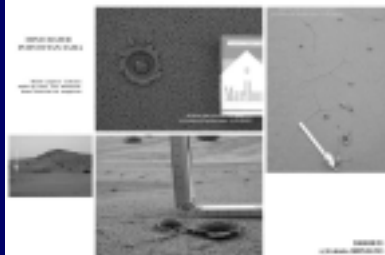


• 台風の影響で、島の西側の阿古にもついに降灰

8/18大噴火



ミニクレーター
数センチ大の礫が落下

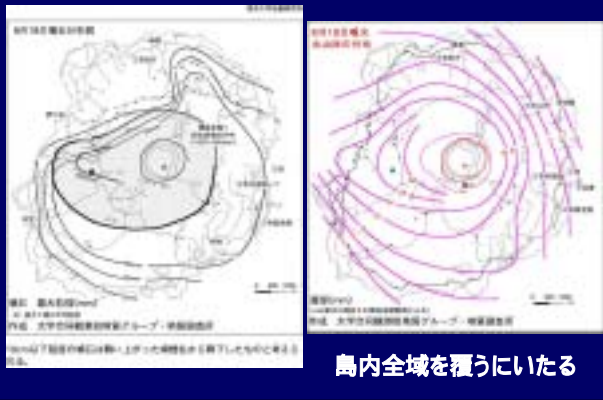


中腹の村営牧場では牛舎を直撃
15頭が死亡

数十センチ大の噴石が落下、クレーターを形成



8/18噴火 噴石・火山灰分布



8/29噴火 噴煙柱崩壊型の 火砕流（低温）発生



8/29火砕流の連続写真

三宅高校より撮影 噴煙柱崩壊(動画)

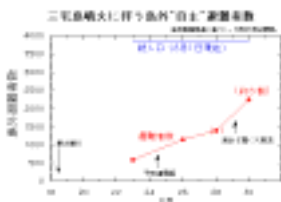


8/29の降下火山灰



神着で火砕流の中を通過した
東大地震研のジープ

火砕流発生->全島避難へ



高濃度の火山ガス、土石流泥流の発生、道路の寸断
砂防ダムや橋の建設… 非常に困難な作業 4年半

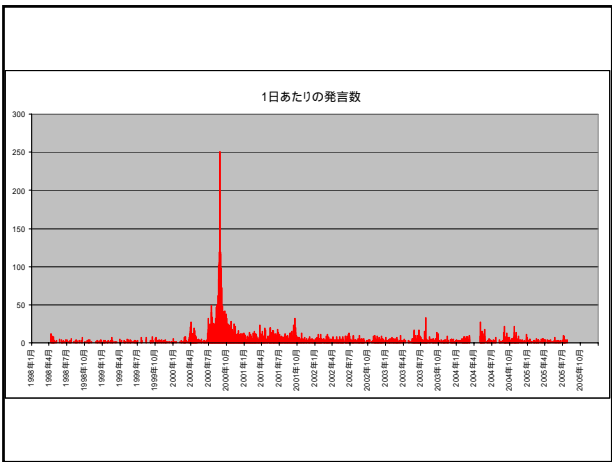
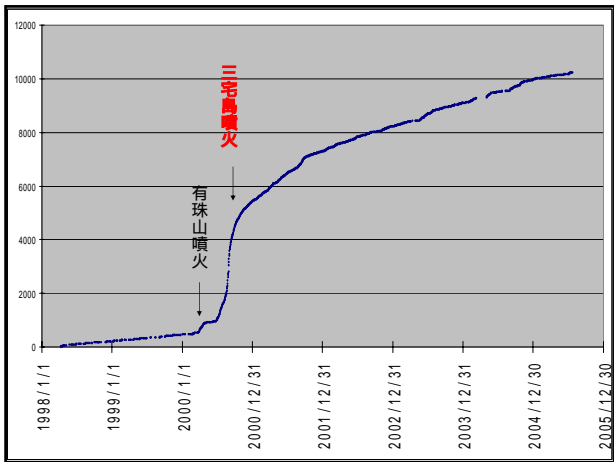
火山ガスの影響の長期化 5年

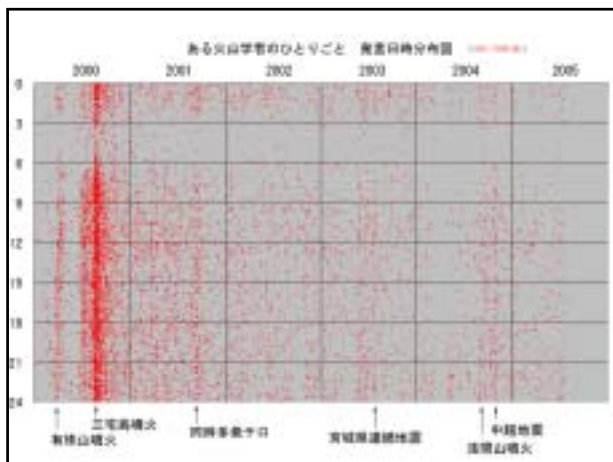


三池浜



SO₂ガス濃度 2ppm
ガスマスクを装着して上陸





災害情報通報画像掲示板

- 機器、観測点の分布は限られている
- 人間が目で観察したことは重要な情報
- ほとんどの人が情報収集通信機器を所持する時代
- デジタルカメラや携帯のカメラの普及で画像情報を取得するのが容易になった。
- GPSつきの携帯カメラの画像を位置情報つきで地図の上にアップする機能
- 個人情報、画像の著作権への配慮信頼性の担保
- 時刻の精度、位置の制度、文章の信頼性、検証可能性

変形菌のアナロジー

- 普段はばらばらの個体で生活
- 環境が厳しくなると、いっせいに同じ行動をとり、子実体を形成、胞子をとばす
- 人間は、地球表面の大気の下に生活する脆弱な存在。水と空気と食料、衣料や家がないと、都市がないと、世界的な社会インフラがないと生きてゆけない。
- 地球がまだ生きているが故の火山噴火や地震、津波などの自然災害。
- 災害発生時の緊急情報伝達の必要性。いっせいに、すべての人に、正しい情報を、同時に情報を収集。

Blogと掲示板

掲示板は誰でもいつでも自由に書き込める
直ちにトップページに 主役になれる
広範な議論を喚起できる
発見者通報に適している
匿名性 あらしに弱い 管理が難しい

Blog 管理が容易
コメントとトラックバック

議論の全貌が見えにくい
共通認識に到達しにくい
本にはしやすい

雌阿寒岳の噴火

- ネット上のどこに情報があるか
- 気象庁 臨時火山情報 火山観測情報
 - 火山噴火予知連
- マスコミ 全国紙 北海道新聞 テレビ局
- 大学
 - 北海道大学 有珠火山観測所 岡田さん 寺田さん
 - 北海道大学理学部
 - 北海道立地質研究所
 - 北海道教育大学和田さん ホームドクター
- ネットの掲示板
 - ある火山学者のひとりごと
 - アクセス数の伸び 平日平均500 700
 - まえちゃんネット火山情報ページ

single voice

ネットの掲示板などに
たしかな事実在即していない
さまざまな見解が書き込まれると混乱の元である

議論を尽くしてひとつの見解に言葉を煮詰めたほうがいい

重要な観測事実に触れることの出来る人間は限られている
まちがった事実認識にもとづく見解をネット上で見つけたときに
それを修正するように書き込むことは出来るのか
災害発生時の緊急時にはすべきではないのか

どこそこのだれそれは
勤務時間中に掲示板に書き込んでという批判
メールとどう違うのか 見るだけならいいのか