

ハワイ州保険局

ヴォグおよびキラウエア火山放出物についてよくある質問とその回答(2008年5月29日更新)

ここに提供する情報は、入手できるデータ、および研究に基づくもので、変更されることがあります。

ハワイ島

キラウエア火山の頂上ハレマウマウ・クレーターで最近起こっている火山活動の変化は、呼吸器に問題のある人やハワイ島に住む他の人たちに健康被害をもたらす可能性を生み出しています。

政府と民間の機関は、一体となって火山からの放出物を監視し、それによって影響を受けている人たちが自身や家族のために最良の決断ができるよう最も信頼のおける情報を提供しようと努めています。

気候、風向、火山の活動量は絶えず変化し予測が立たないため、それぞれの状況に特異なアドバイスの提供が困難になっています。保険局では、ハワイ市郡民間防衛局、地元のラジオ局、およびウェブサイト<http://co.hawaii.hi.us/cd/>、<http://lavainfo.us>から発表されるヴォグや火山の放出物について最新の情報やアドバイスを得るよう勧めます。

ハワイ島以外の全島

ハワイ島以外の住民の皆さんはキラウエア火山から放出される高レベルの二酸化硫黄にさらされる危険はないものと思われれます。キラウエア火山からの距離があり過ぎるため、二酸化硫黄が高濃度で海を横断し、ハワイ島以外の住民に健康上の危険をもたらすことはありません。

よくある質問

ヴォグとは何ですか？

ヴォグとは火山性のスモッグを指す言葉です。気候、風の状態、火山活動の組み合わせによって引き起こされ大気中に見える霧です。ヴォグはキラウエア火山からの放出物の量、風向と風量、その他の気候状態により濃くなったり薄くなったりします。

ヴォグは健康上有害ですか？

既に呼吸器系の問題がある人はヴォグから悪影響を受ける傾向にあります。例えば、頭痛、呼吸困難、呼吸器系疾患、なみだ目、のどの痛みなどが起こり易くなります。ヴォグの長期的な健康への影響はまだわかっていません。

ハワイ島では

キラウエア火山近郊では、二酸化硫黄ガスがヴォグの主成分です。二酸化硫黄は、通常鼻腔を通過している間に除去されたり、ろ過されるガスです。口呼吸を招く適度な運動(早歩きなど)をしている間、二酸化硫黄は気管の奥深くに入っていく、人によっては、特に喘息や他の呼吸器系の問題があれば、呼吸が困難になる場合もあります。

ヴォグから自分を守り、健康への影響に備えるにはどうすればいいのでしょうか？

- 喘息またはその他呼吸器系の問題がある場合、あなたが取っている薬を再調合してもらい、処方通りに毎日(コントローラー)薬を取って下さい。緊急用または避難用の薬

ハワイ州保険局

ヴォグおよびキラウエア火山放出物についてよくある質問とその回答(2008年5月29日更新)

を用意しておいて下さい。薬はないが必要になるかも知れないと感じられるようなら、医師に連絡して下さい。できれば屋内にいて、窓やドアをしっかりと閉め、通気口を閉めてエアコンを使用し、空気を再循環させて下さい。

- 早歩きやエクササイズといった肉体的な活動(特に戸外での)は避けて下さい。
- 脱水症を避けるため、十分水分を取って下さい。
- 呼吸困難、せき又は胸苦しきの増大など、喘息の兆候がある場合、医師に連絡するか医療援助を受けて下さい。ハワイ島に住んでいる場合、市郡政府民間防衛局の勧告を調べ、その地域を離れることを検討した方がいいかも知れません。ヴォグや二酸化硫黄の濃度が高い間は喘息が悪化すると想定しておいて下さい。
- ヴォグと灰だけについては湿った布や紙、手術用ガーゼや毒性のない防塵マスクが役に立つかも知れません。しかし、マスクを掛けると更に呼吸困難になるようでしたら、マスクは使用しないで下さい。このようなマスクは二酸化硫黄のようなガスを除去するのには効果的ではありません。マスクは、このような提案の中では重要度が一番低いものです。

二酸化硫黄とは何ですか？

二酸化硫黄は無色のガスで「硫黄が燃えるにおい」とよく言われます。二酸化硫黄の放出物は、主に工場、発電所、自動車、建設現場のような化石燃料、石炭、石油を燃やすところから放出されます。他の放出場所としては農作業、火事、火山放出物も可能性があります。ハワイ島キラウエア火山の噴火が二酸化硫黄ガスの主な出所です。

二酸化硫黄は健康上どのような影響を及ぼすでしょう、またその危険に最もさらされるのはどんな人たちでしょう？

二酸化硫黄は、通常鼻腔を通っている間に取り除かれる刺激性のあるガスです。二酸化硫黄が健康上の問題の原因となるには口呼吸を招く(早歩きなど)適度な活動が必要です。二酸化硫黄はハワイ島では健康上の関心事であり、保険局と民間防衛局がそのレベルを監視しています。

- 喘息があり、戸外で肉体的な活動をする人たちが最も二酸化硫黄の健康上の影響を受けやすい人たちです。主な影響は、短時間でも二酸化硫黄にさらされていると、気管が狭くなる(気管支収縮)というものです。これらが喘鳴、胸苦しき、息切れの原因となることもあります。二酸化硫黄のレベルや呼吸数が増すと、これらの兆候も増大します。二酸化硫黄への照射が止むと、普通は肺の機能も1時間以内に通常の状態に戻ります。
- 二酸化硫黄のレベルが非常に高くなると、喘息のない健康な人にも喘鳴、胸苦しき、息切れを引き起こすことがあります。
- キラウエアのような火山から放出される二酸化硫黄にさらされている場合の長期的な健康上の影響についてはまだわかっていません。

どのようにすれば二酸化硫黄の有害物の照射から自分を守れますか？

深刻なレベルの二酸化硫黄照射を防ぐ最も安全な方法は、その地域を離れることです。これは子供や、喘息、気管支炎、肺気腫、肺または心臓疾患といった呼吸器系の既往症のある人には特に重要です。

ハワイ州保険局

ヴォグおよびキラウエア火山放出物についてよくある質問とその回答(2008年5月29日更新)

ハワイ島に住んでいる場合、必ずハワイ市郡民間防衛局から発表される火山の放出物についての最新情報を調べて下さい。これらの最新情報は、二酸化硫黄に関連する状況をカラーコードで分かりやすく示してあります。二酸化硫黄に関連した民間防衛局発表の保護対策についての情報については、下記のアドレスにアクセスして下さい。
<http://lavainfo.us/>-{}-

二酸化硫黄の状態を示すカラーコードとは何ですか？

ハワイ市郡政府と保険局は、ハワイ島の二酸化硫黄のレベルに応じて個人や団体がどのような保全行動を取るかの決断をする目安になるようカラーコードというシステムを協力して作りました。二酸化硫黄の状態についての詳しいカラーコード情報は co.hawaii.hi.us/cd/emissions_brochure.pdf をご覧下さい。

ハワイ島の二酸化硫黄のレベルを示す現在のカラーコードをお知りになるには、地元のラジオを聞かれるかハワイ州民間防衛局(HCDA)のウェブページ co.hawaii.hi.us/cd/advisory.htm または lavainfo.us/ にログインして下さい。情報については、HCDA935-0031、または保険局 933-0917(ヒロ)、322-1507(コナ)へお電話下さい。

カラーコードは火山の放出物のレベル、気候、風、過去のデータを使ったモデリングシステムによって得たデータ予想に基づくものです。状況が変わると保護対策の予測が困難になります。予測は緊急事態に備えた事前警告、および予防のためのアドバイを提供することを意図としています。

二酸化硫黄情報	
状態	推奨する対応策
緑 微	敏感なグループ:非常に敏感な人ならこのレベルでも影響を受けることがあります。 その他の人達:健康への影響への可能性は考えられません。
黄 軽	敏感なグループ 1:戸外での活動は避けて下さい。 その他の人達:健康への影響の可能性は考えられませんがヴォグにさらされるのを減らすよう心掛けた方がよろしいでしょう。
オレンジ 中	敏感なグループ戸外での活動は避け、屋内にいて下さい。 その他の人達:健康への影響の可能性は考えられませんがヴォグにさらされるのを減らすよ

ハワイ州保険局

ヴォグおよびキラウエア火山放出物についてよくある質問とその回答(2008年5月29日更新)

	う心掛けた方がよろしいでしょう。
赤 高	敏感なグループ: 戸外での活動は避け、屋内にいて下さい。 呼吸器系統に関連した健康上の問題を経験している人達: その地域を離れることを考えて下さい。 その他の人達: 戸外での活動は避けて下さい。
紫 極度	敏感なグループ: 戸外での活動は避け室内にいて下さい。 呼吸器系統に関係のある健康への影響を経験している人達: その地域を離れ、医療援助を受けてください。 全員: 民間防衛局より指示があった場合、その地域を離れて下さい。

1: 敏感なグループ=子供、喘息、気管支炎、肺気腫、肺または心臓疾患のような呼吸器系統の既往症のある人

自分の地域の二酸化硫黄のレベルがどのくらいかはどうすればわかりますか？

国営のウェブサイト Airnow.gov にアクセスするとハワイ島に設置してある保険局の残気監視装置からリアルタイムのデータが入手できます。

下記の保険局のウェブサイトでは残気監視装置からのリアルタイムに近いデータを提供しています。

hawaii.gov/health/environmental/air/cab/index.html

「Online Air Quality Data」をクリックして下さい。

空気の質を監視しているサイトマップは hawaii.gov/health/environmental/air/cab/index.html で入手できます。

ハワイ島の二酸化硫黄のレベルについて、現在のカラーコードをお知りになるには地元のラジオを聞かれるかハワイ州民間防衛局(HCDA)のウェブサイト lava.info.us/ または co.hawaii.hi.us/cd/advisory.htm にログオンして下さい。情報については935-0031HCDAまたは保険局933-0917(ヒロ)、322-1507(コナ)へお電話下さい。

火山灰とは何ですか？

ハワイ島の住んでいらっしゃる方は、キラウエア火山から噴出する降灰が見えるかも知れませんが、カウのパハラとナアレフ地域に降灰が最近報告され、住民は「ほこり」のようだと言っていました。一般的には、降灰の粒子が大きい程、火山放出源が近くにあり、細かな粒子は長距離を運ばれてきたものです。

ハワイ州保険局

ヴォグおよびキラウエア火山放出物についてよくある質問とその回答(2008年5月29日更新)

火山灰は健康上影響を及ぼしますか？

火山灰には肺の奥深くに吸い込まれる微粒子が含まれていることもあります。火山灰に短時間さらされた場合、目、鼻、のどに炎症が起こることがあります。火山灰を吸い込むことで長期的に人々の健康にどのような影響を及ぼすかについては、まだ分かっていません。喘息、肺気腫、その他呼吸器系に問題がある人は降灰の悪影響を受ける傾向にあります。例えば、

- 鼻水
- 咽喉炎
- 呼吸器の既往症の悪化
- 呼吸困難
- 目や皮膚の炎症

どのようにすれば空気中の火山灰から自分を守れますか？

目に見えるような灰がある場合

- 防塵マスク又はフィルターマスクを掛ければ灰にさらせるのを最小限にすることができます。
- 子供、高齢者、心臓や肺に疾患のある人たちは灰の粒子にさらされる危険を抑えるよう特に注意が必要です。できれば窓やドアをしっかりと閉めて屋内にいて、ジョギング、サイクリング又は重度な庭仕事と言った激しい戸外での活動は避けて下さい。

ヴォグや二酸化硫黄又は灰によって気分が悪くなった場合、どうしたらいいでしょう？

米国肺協会では次のことを薦めています。

- その地域を離れることを考える。
- 屋内に入り、窓やドアをしっかりと閉める。
- 主治医が処方した通り、薬を使用する。
- 主治医に連絡する、特に呼吸困難になった時には早急に治療を求める。

人によって二酸化硫黄への反応レベルが異なります。呼吸困難、くしゃみ、咳き、目の炎症又は他の兆候がある場合、その地区を離れるのが最良です。

火山から放出される二酸化硫黄を避けるため、室内にいればどの程度安全ですか？

短期間で考えると、室内にと戸外では二酸化硫黄にさらされるレベルを下げるができます。これによって二酸化硫黄に短期間「最大限」にさらされるのや高いレベルで短期間さらされるのを防ぐことができます。エアコンは空気中の二酸化硫黄を取り除くことはできません。火山からの放出物のレベルが高い間エアコンを使用するのであれば、外気を家の中に取り込まないよう、「再循環」又は換気モードを閉じた状態にセットして下さい。

長期的には、高レベルの二酸化硫黄にさらされるのを避ける最も安全な方法はその地域を離れることです。ハワイ市郡民間防衛局から発表される火山放出物の最新情報を聞いて調べておいて下さい。この最新情報を聞けば、二酸化硫黄に関する状況を知らせるカラーコード情報と自分を保護するためにどうすればいいかがわかります。二酸化硫黄に関連した民間防衛局発表の保護対策についての情報は下記のアドレスにアクセスして下さい。<http://lavainfo.us/>

ハワイ州保険局

ヴォグおよびキラウエア火山放出物についてよくある質問とその回答(2008年5月29日更新)

空気清浄機は自宅の二酸化硫黄をフィルターにかけるのに効果がありますか？

粒子をフィルターにかけるようデザインされた空気清浄機は二酸化硫黄のようなガスのろ過には効果がありません。特別な吸着剤を備えた機器や、二酸化硫黄を含めて、タイプによっては少なくとも何らかの室内のガスを取り除くのに効果のある高性能フィルターを宣伝している空気清浄機メーカーが幾つかあります。しかし、保険局では二酸化硫黄の吸着剤を備えた空気清浄機の効果を示す研究を認識していませんし、その使用に関して特に推薦できることはありません。

二酸化硫黄や微粒子を吸い込まないように、にマスクを着用すべきでしょうか？

N95タイプのほこり/微粒子専用使い捨てマスクと、目を保護するもの(ゴーグル/保護めがね)を掛ければ灰から自身を守ることができ、微粒子に触れるのを減らすことができますが、二酸化硫黄やその他のガスから身を守ることにはなりません。ほこり/微粒子用マスクを掛けている間は呼吸が困難になる人も多くいますので掛けない方がよいでしょう。

高レベルの火山から放出される微粒子、ヴォグ又は二酸化硫黄のようなガスにさらされるのを避ける最も安全な方法は、その地域を離れることです。

保険局はどのようにして大気質を監視しているのですか？

保険局ではハワイ島のヒロ、コナ、パハラ、マウンテン・ビューの各ステーションに微粒子のレベルを測定する固定式環境大気質モニターを設置しています。大気質モニターはマウイ島とオアフ島にも設置されています。保険局では産業の大半、及び二酸化硫黄の源であるオアフ島とハワイ島に二酸化硫黄を監視するステーションを設けています。

保険局ではなぜ硫酸ではなく、二酸化硫黄を監視するのですか？

二酸化硫黄は環境大気質基準のある規制基準汚染物質です。硫酸は基準汚染物質ではなく、特別な基準がありません。保険局はハワイ島のカラパナ地区に発生する「溶岩の霧」から放出される硫酸を定期的に監視しています。

ハワイ島では、急速に海に流れて行く溶岩から発せられる熱が沸点に達し、海の水を気化させ、一連の化学反応をおこさせる際に溶岩の霧が作られます。この沸騰と化学反応が塩酸と高濃度の海水の混ざった大きな白い水柱を作り出すのです。

うちには貯水システムがあります。これは火山の放出物の影響を受けるでしょうか？

はい、受けます。火山の放出物の影響がある地域では、貯水システムには屋根ふき材や配管材から出る鉛のような有害汚染物質をろ過できる高度な酸性水が集まります。火山灰も汚染を引き起こし、ろ過とか塩素処理といった、通常の水処理方法を妨げることがあります。

火山活動がない時でさえ貯水システムに依存している場合は特別な注意が必要です。健康と安全上の理由から、自宅所有者は飲み水や食べ物の処理に雨水を使った貯水は使用すべきではありません。安全な水の供給源としては市郡政府が提供している蛇口を代わりに使用して下さい。

貯水システムの水を検査することはできますか？

はい。貯水システムは、一年に一度、補助金付プログラムを通じて鉛と銅のテスト

ハワイ州保険局

ヴォグおよびキラウエア火山放出物についてよくある質問とその回答(2008年5月29日更新)

トを受けることができますが、各サンプルのテストと送料とで\$25位掛かります。電話番号(808) 234-7770 の AECOS, Inc. に連絡すると貯水のサンプルをどのように検査するかがわかります。更に、保険局のウェブサイト <http://hawaii.gov/health/environmental/water/sdwb/raincatch/raincatch.html> でも貯水のテスト情報がわかります。

所有者自身が費用を負担すれば地元の民間研究所でも鉛、銅以外の含有物のテストを受けることができます。地元の民間研究所は電話帳の「研究所、分析」の欄で見つけることができます。可能であれば、特定の飲料水汚染物質を対象としていて、証明又は承認された研究所を利用されることをお進めします。

ヴォグの影響を受けた地域で栽培された果物や野菜は食べたり販売したりするのに安全でしょうか？

はい。泥や残留灰に触れるのを最低限に抑えるため、食べる前には洗うのを忘れないようにして下さい。

呼吸器系の問題があっても火山を訪れても安全でしょうか？

大気モニターが大気の状態は良好と示している限りは公園を訪れても安全です。ご自分の健康を守るには www.nps.gov/havo/ から発せられる公園の警告や忠告に留意して下さい。