

**화산 가까이 사는 아소인들에게 물어보았습니다.**

화산이 무섭지 않아요? 왜 아소에서 살고 있나요?

조상대로 아소에서 살았기 때문이죠.

밥이 맛있어요.

항상 동경해 왔던 곳이었어요.

결혼해서 왔어요.

아소 화산방재교육 지원 추진 위원회 (재)아소화산박물관 쿠마모토현아소시 아카미즈 1930-1 TEL: 0967-34-2111 http://www.asomuse.jp/ 2011.3 © ASO VOLCANO MUSEUM

본 신전문은, 쿠마모토현 산관선 원년 전학추진실에서 제작한 쿠마모토 서프라이즈의 캐릭터와 로고를 사용하고 있습니다.

아そ 文部과학성 방재교육지원추진사업

**阿蘇で「<まもと> サプライズ!**

아소에서 쿠마모토 서프라이즈

쿠마모토는 놀라운 보물상자. 아소화산도 서프라이즈로 이뤄져 있습니다. 무서운 것, 신기한 것, 아름다운 것. 그런 서프라이즈들을 잠깐 소개 해드립니다.

**아소산은 어디에 있어? 나카다케? 칼데라?**

아소산은 큐슈의 중심에 있습니다. 큐슈에는 많은 활화산이 있습니다. 쿠마모토현의 활화산은 아소에 1개 뿐입니다. 추가로 나가사키에는 2개, 가고시마에는 11개나 있지만 후쿠오카와 사가에는 활화산이 없습니다.

**아소에는 아소산이라는 산은 없습니다!**

거대분화로 된 칼데라와 그후에 생긴 많은 화산군 전체를 아소산이라고 합니다.

아소 활화산의 기상청자료.

**아소산이 분화. 용암과 화산쇄설류는 쿠마모토성까지 흘러 나올거야?**

그런 일은 없을것 이라고 생각 된다.적어도 우리들이 살아있는 동안은.

수만년에 1번의 대분화 = 칼데라분화가 일어난다면, 화산분출물은 쿠마모토성이 있는 쿠마모토시 아소 나카다케에서 약 50km까지의 간단히 흘러 내려올 것이다. 수천년에 1번 일어날 가능성이 있는 분화는, 아소마을까지 (약 10km) 용암이 흘러내렸다. 그렇지만, 최근 수백년간. 우리 선조들이 살아온 시절의 분화에서는, 용암이나 화산 분출물이 멀리까지 흐른 기록은 없다. 그렇다고 안심 할수는 없다. 분출력은 4km정도 까지 날아간 기록이 있다. 아소의 야마우에 나카다케 전망대 부근 지역이 심각했다, 화산재도 바람에 날아왔다. 화산재로 인해 농작물, 가축, 양잠등, 아소의 생활경제는 큰 타격을 받았다.

災害の様子	生活の様子	農作物や家畜の様子
<p>平成元年噴火</p> <p>○雨か火山灰が降り出し樹木を流した。○死者が出た</p> <p>○家が崩れた。田畑で土砂が流れた。○また、噴火口が赤かた</p>	<p>○マスコクがけがし。○おたけのけい</p> <p>○火山灰が電線にかりり火花が散った。</p> <p>○雨といし、火山灰が降り、ろりろりした。○お家のまわりの草が枯れた。○お家のまわりの草が枯れた。○お家のまわりの草が枯れた。</p>	<p>○稲に火山灰が降り、収穫が大変。○お米の量が減った。○お米の量が減った。○お米の量が減った。</p> <p>○お家のまわりの草が枯れた。○お家のまわりの草が枯れた。○お家のまわりの草が枯れた。</p>
<p>昭和54年噴火</p> <p>○噴石を人が踏んだ。○2〜3ヶ月も地震が続いた。</p> <p>○「アソ」の音かきこえた。</p>	<p>○お家のまわりの草が枯れた。○お家のまわりの草が枯れた。○お家のまわりの草が枯れた。</p> <p>○お家のまわりの草が枯れた。○お家のまわりの草が枯れた。○お家のまわりの草が枯れた。</p>	<p>○お家のまわりの草が枯れた。○お家のまわりの草が枯れた。○お家のまわりの草が枯れた。</p> <p>○お家のまわりの草が枯れた。○お家のまわりの草が枯れた。○お家のまわりの草が枯れた。</p>
<p>それ以前の噴火</p> <p>○夜になると火山が赤く光り、死者が出た。○大きな石がとんできた。○火山灰が雨のようになっていた。</p>	<p>○お家のまわりの草が枯れた。○お家のまわりの草が枯れた。○お家のまわりの草が枯れた。</p> <p>○お家のまわりの草が枯れた。○お家のまわりの草が枯れた。○お家のまわりの草が枯れた。</p>	<p>○お家のまわりの草が枯れた。○お家のまわりの草が枯れた。○お家のまわりの草が枯れた。</p> <p>○お家のまわりの草が枯れた。○お家のまわりの草が枯れた。○お家のまわりの草が枯れた。</p>

아소 나카다케 분화재해의 상황 2009년도 아소시립 미야치 초등학교 6학년생들이 마을 사람들에게 인터뷰를 해주었다.

**1情報は**

消防 役場公報車

しっかり情報と指示を聞き、速やかに行動する

2009년도 미야치 초등학교 6학년 학생의 작품

2009년도 미야치 초등학교 6학년 학생의 제안 방식은 글썽! 만약을 위해 확인하는 5개 항목.

1. 아소산의 분화의 특징을 알아둔다
2. 올바른 정보를 듣는다
3. 침착하고 신속하게 행동한다
4. 가깝거리 집합장소를 정해둔다
5. 방재가방을 만들어 둔다

**아소산의 분화? 언제 어디서 일어나는가?**

**나라시대 이후의 분화(수백년~수십년에 1번) 나카다케 유노다니(에도시대)**

아소산에는 8세기(나라시대)부터 분화의 기록이 남겨져 있어, 나카다케에는 수많은 분화 기록이 있다 (자세하게는 다음페이지). 유노다니(나카다케의 서쪽) 에도 에도시대에 분화가 일어났다 (유노다니대사건). 분화의 기록은 그림에 남겨져 있다. 당시 온천휴양지로 번성하던 유노다니. 그림에는, 갑작스러운 분화(수증기폭발)로 건물이 파괴된 모습이나, 마을의 곳곳에 고온의 증기가 분출하는 것을 알 수 있다. 온천에서 휴양중인 사람들, 일하는 사람들이 어떤 기분이 들었을까요?

**수만년에 1번! 아소 칼데라 분화**

분화는 자연현상. 지금 이 순간도 중요하지만 장기적인 안목으로 보는 것도 중요하다.

유노다니대사건의 그림 2009년도 남 아소의 타테노 초등학교 4.5.6년 학생들이 조사해주었다.

대규모 화산 분출물 분화는 지금까지 4번 발생했고, 그때마다 아소에는 칼데라가 생겼다. 현재의 아소칼데라는 4번째의 분화에 의한 것. 그정도 규모의 분화가 지금 일어난다면, 큐슈는 대부분 전멸. 일본 전체적으로도 피해의 영향이 있을 것으로 추측된다.

분화해서 지하의 마그마의 양이 줄어든 만큼, 지표면이 무너졌다. @ 지상의 거대한 칼데라 분화가 생긴.



# 화산은 무섭지만은 않아요. 탐험 아소 지오파크! 아소의 지오파크를 탐험!!

아소의 어린이들의 연구도 소개합니다!

## 아소 5악

칼데라의 중심에 있는 많은 화산들을, 타이칸봉에서 촬영하면 석가모니가 누워 자고 있는 모습 W처럼 반상 W처럼 보입니다. 왼쪽의 네코다케(1423m)와 얼굴, 타카다케(1592m)와 가슴부분이며, 나카다케(1523m)부분은 배꼽부분, 우측의 에보시타케(1337m)와 카치마타케(1321m)와 무릎 부분입니다.

### G-01 아소 주다테 분화구

아소에 오면, 역시 이곳! 아소화산에서 유일하게, 분화가 가능성이 높은 산입니다. 주다테 산정상의 근처에 있는 분화구(마그마의 출구)에는 에메랄드 빛의 녹색온천이 가득 모여있다. (2011년 2월 현재) 실은 이 온천은 독성이 있는 온천입니다. 하지만, 굉장히 색깔이 예쁩니다.

### G-01 주다테 분화구의 화산 가스

주다테 분화구에서는, 대량의 화산가스가 나오고 있습니다. 가스의 농도에 따라서는, 분화구의 건학이 불가능한 경우도 있습니다. 연구자는 가스 마스크를 착용 후 조사하고 있으며.

### G-02 코메즈카

쿠마모토 사람들이 가장 좋아하는 산코메즈카. 여기에도 실은 대단한 화산입니다. 3300년 전 분화하여, 수코리아라고 하는 경석이 쌓여 이뤄진 산입니다.

### G-03 카미코메즈카

등산길 근처의 빨간 벽, 유심히 보면 빨간 스코리아(경석)이 겹쳐 쌓여있다. 코메즈카를 정면으로 자리면 이런 느낌일까요? 잘 관찰하면 지층이 분화했을 때의 마그마가 통과한 길도 보여요!

### G-04 쿠사센리 전망대

동쪽으로 수증기를 내뿜는 주다테, 남남 동쪽에는 쿠사센리와 에보시타케, 서쪽에는 타테노의 산골짜기와 그 앞에는 쿠마모토 시가 보인다. 지구의 경장함도 알 수 있고, 이곳에서의 저녁놀은 최고입니다!

### G-05 쿠사센리

직경 7.2km의 원형 초원 쿠사센리. 오랜 옛날 분화구였던 곳이다. 실제로, 땅속에서는 아소의 마그마가 조용히 잠자고 있다.

### L-01 유수지 (우치노마키)

큰비가 화산재 같은 토사와 섞여서 쿠로카와에 흘러 들어 일어난 7.2 수해. 강의 범람은, 단숨에 늘어난 물을 저장하는 유수지가 강가에 있으면 피해를 줄일 수 있습니다. 언뜻 보면 도움이 안 될 듯한 나대지도, 비상시에는 굉장한 저수지 역할을 합니다.

미야지 초등학교 6학년생 (2006)

### G-06 타이칸봉

메이지, 타이쇼, 쇼와 시절에 활약한 유명 저널리스트 토쿠모 미소호가 명명자입니다. 이곳에 서있으면 묵의식적으로 "굉장하다"라는 말이 나오죠? 위쪽의 열반상은 타이칸봉에서 찍은 사진이에요.

### G-07 후타에노 고개

현재도 지진을 일으키는 후타에노고개 단층이 있습니다. 단층이 만든 골짜기 지형을 이용하여, 에도시대에는 산킨코우타이의 길을 만들었다. 타테노의 초등학생은, 단층활동이 지속된다면, 몇 년 후에는 골짜기가 깊어져, 길이 흐르고, 제2의타테노의 골짜기 (G-08침조)가 생길 것이라고 생각했습니다.

타테노 초등학교 5.6학년생 (2007)

### G-08 立野の谷

カルデラの壁, 唯一の切れ目= 割れ目. 割れ目は立野断層とも呼ばれる. 伝説では阿蘇の神様がけ付けてきた, と言われているけど, 立野小学生は, 断層の地震と白川(黒川)が地面を削る力で谷ができた, と考えている.

타테노 초등학교 5.6학년생 (2006)

### G-09 마츠보리 바람

타테노에 부는 국지풍 마츠보리의 어린 마츠보리는, "친절하다" 라는 의미입니다. 그 이름처럼, 그런 바람이 없는 날도, 타테노만은 무엇이든 할 줄이 버린 정도의 강한 바람이 불고 있습니다. 어떻게 일까요? 그 이유를 타테노 초등학생이 조사했습니다.

타테노 초등학교 5.6학년생 (2010)

### G-10 스카루가 폭포

쿠로카와에 있는 폭포. 옛날 사슴이 매달렸다가 구출된 적이 있어 이름이 붙여진 유래가 있음. 연간 약 20cm의 지표면이 침식되고 있다고 생각된다. 물의 힘은 대단해요.

타테노 초등학교 5.6학년생 (2008)

### G-11 초우요 대교

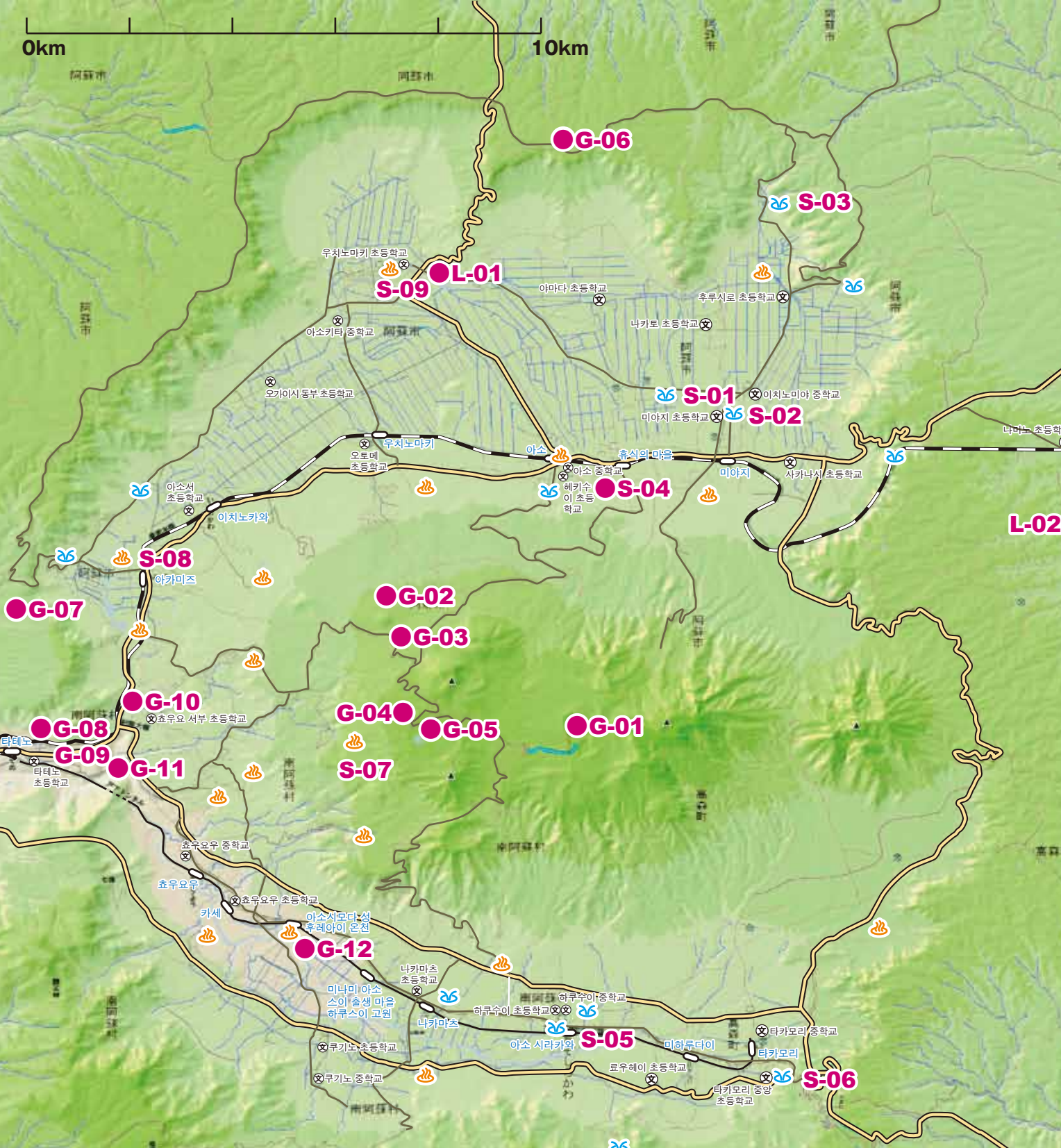
칼데라의 밑바닥, 북쪽을 흐르는 쿠로카와와 남쪽을 흐르는 시라카와의 합류점. 아소의 울암(타테노 울암, 7만년 전)을 견학할 수 있어요. 울암에서 거친 주상절리 (울암기둥의 군열)를 꼭 보세요!

초우요 서부 초등학교 6학년생 (2009)

### G-12 시라카와 주변

아소 칼데라가 호수였던 증거는? 쿠기노호에 시라카와 주변에서 관찰할 수 있습니다. 쿠기노호에서는 일사귀의 화석이 발견되고 있다.

초우요 서부 초등학교 6학년생 (2009)



### 지하수의 구조

분화했을 때의 분출물 (예를 들면 울암이나 화산재)가 쌓여 만들어진 화산의 형태, 잘 보면 균열, 울암의 구멍, 지층의 사이 등, 틈새가 많이 있다. 빗물은 틈새를 통해서 지하에 스며든다. 스며든 상태의 제일 안쪽 빗물은 정화되어, 깨끗한 물이 된다. 그 물은, 분출물의 미세한 성분도 함유하고 있다. 스며든 물은 드디어 고여있는 물이 된다. 그 물이 지하수층, 지상으로 분출한 지하수를 용수(유수)라고 부른다.

### 지오파크

지구(지오)가 살아있다는 것을 느낄 수 있는 장소. 지구와 친하게 살고 있는 사람이 있는 장소.

### S-09 우치노마키 온천

나츠메소우세키 등, 수많은 유명인이 숙하여 알려진 온천. 분출되는 온천물은 40도 정도로, 목욕하기에 적당한 온천입니다. 이 온천은, 마그마가 아니고 지하에 잠들어 있던 뜨거운 돌, 화강암에 데워진 지하수가 분출 되었다고 생각됩니다.

### S-08 아카미즈 온천

철분이 가득한 아카미즈 온천. 분출될 때는, 연한 녹색을 하고 있으나, 시간이 지날수록 녹색 것처럼 붉은색으로 변해갑니다. 아소 서부 초등학교는, 이런 성분의 온천에서 족욕 후 식염수는 섭취를 하였습니다. 수돗물로 식할 때 보다 온기가 오래가는 효과가 나왔습니다.

### S-07 지옥 타루타마 온천

수많은 아소의 온천 중에서, 화산과 직접 관련이 있는 몇 안 되는 온천 중의 하나. 가까운 곳에 진흙 화산으로 유명한 오시오카 지구. 에도시대에 분화했던 (유노타니 대사건) 유노타니 지구에 있어요.

### S-06 타카모리 용수터널

칼데라의 벽에 터널 공학작업을 하던 중, 갑자기 많은 물이 솟아났습니다. 터널공사는 실패로 끝났지만, 관광지로 되었습니다. 여름에도 터널 안은 물수가 시원하게 해주기 때문에 기분이 좋습니다.

### S-05 시라카와 수원

일본 유명 수원지 시라카와 수원지. 산에 쌓인 토사(화산재 등 산산지적물)의 틈에서 조용히 스며 나오고 있다.

국토지리원의 와지도를 사용하여, 카시미르로 제작하였습니다.