

## 21. 恐山 おそれざん Osorezan

北緯 41° 16′ 43″ 東経 141° 07′ 12″ 標高 878m (釜臥山) (三角点)



宇曽利山湖 南西側上空から 2004年11月8日 気象庁撮影

### 概要

恐山は、流紋岩・デイサイト・安山岩からなる成層火山で、朝比奈岳、円山、大尽山等の小型火山や溶岩ドームからなる外輪山に囲まれた直径約 3km のカルデラを伴う。恐山の活動は、約 146 万年前～約 68 万年前の外輪山を形成した活動と、約 48 万年前以降のカルデラ付近を中心として火砕流及び降下火砕物を噴出した活動に大別される(小林・他, 2011)。カルデラ内北部には、約 8 万年前までに形成された火砕丘、溶岩ドーム群(剣山等)が分布する(荒川・他, 2008)。宇曽利山湖(恐山湖)のほもりには噴気孔や温泉が多い。安山岩・デイサイトの SiO<sub>2</sub> 量は 58.0～64.8 wt.% である。なお、流紋岩の分析値は報告されていない。

地形図

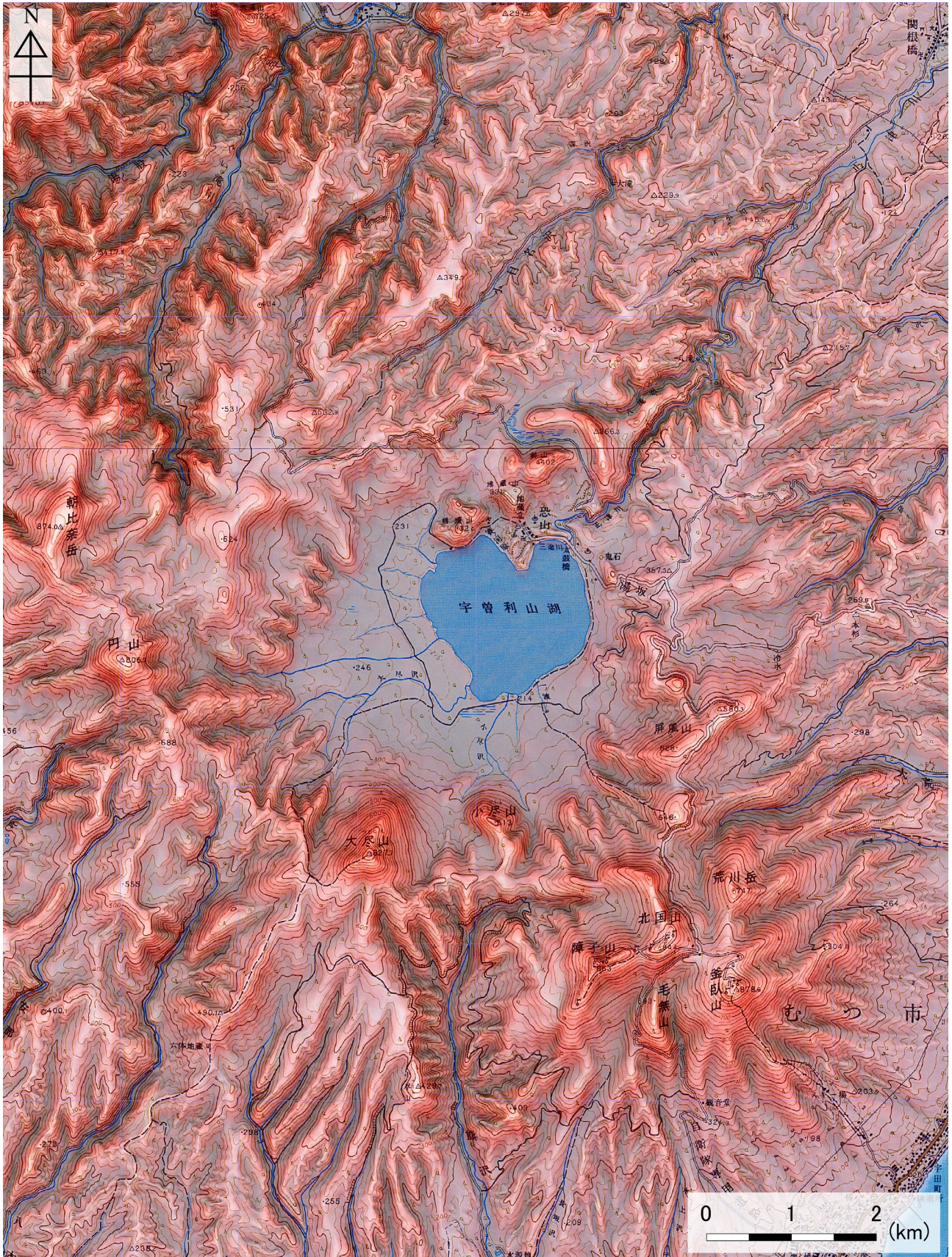


図 21-1 恐山の地形図.

国土地理院発行の5万分の1地形図(むつ, 大畑)及び数値地図50mメッシュ(標高).

## 噴火活動史

### ・過去 1 万年間の噴火活動

最近 1 万年間の活動を示す堆積物は見つかっていない(青木, 1990; 桑原・山崎, 2001)。

ただし、地熱・噴気活動が盛んであり、ごく小規模な水蒸気噴火を起こしていた可能性はある。堆積物から確認できる最新の噴火は約 2 万年前に起こった水蒸気噴火(鬼石テフラ)である(荒川・他, 2008)。

天明九年(1789 年)正月に刊行された『東北旅行談』巻之五には、「一陽の火おこり猛々焰々と燃え上がり」との記事があり、間欠的な噴気を示している可能性が高い(林, 2009)。

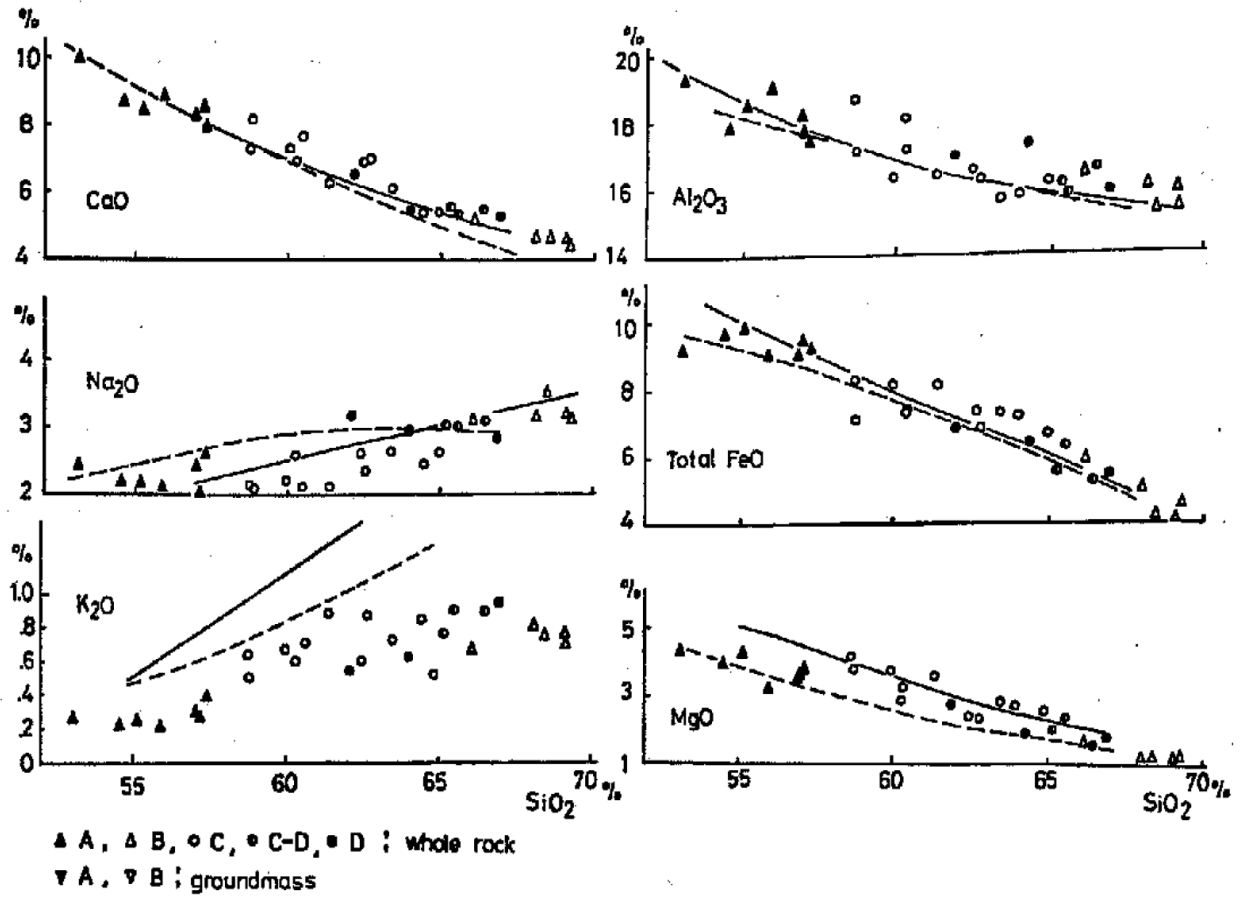
### ・有史以降の火山活動

年代	現象	活動経過・被害状況等
1993(平成 5)年 <sup>1</sup>	地震群発 <sup>1</sup>	2 月 5～11 日。5 日むつ測候所で震度 2 <sup>1</sup> 。山頂の西約 10km <sup>1</sup> 。

#### 【引用文献】

1. 東北大学理学部 (1986) 東北地方およびその周辺の微小地震活動 (1992 年 11 月～1993 年 4 月)。地震予知連絡会会報, 50, 42-59.

### 全岩化学組成



凡例 :

A : 釜臥山. B : 障子山.

C : 主活動期, C-D : 主活動期の一部 (屏風山) と主活動期の末期 (正津川軽石流).

D : 後カルデラ活動期.

実線 : 那須火山帯紫そ輝石質岩系の平均.

破線 : 那須火山帯ピジョン輝石質岩系の平均.

図 21-2 恐山火山の全岩化学組成図 (富樫, 1977).

### 噴火年代－累積噴出量

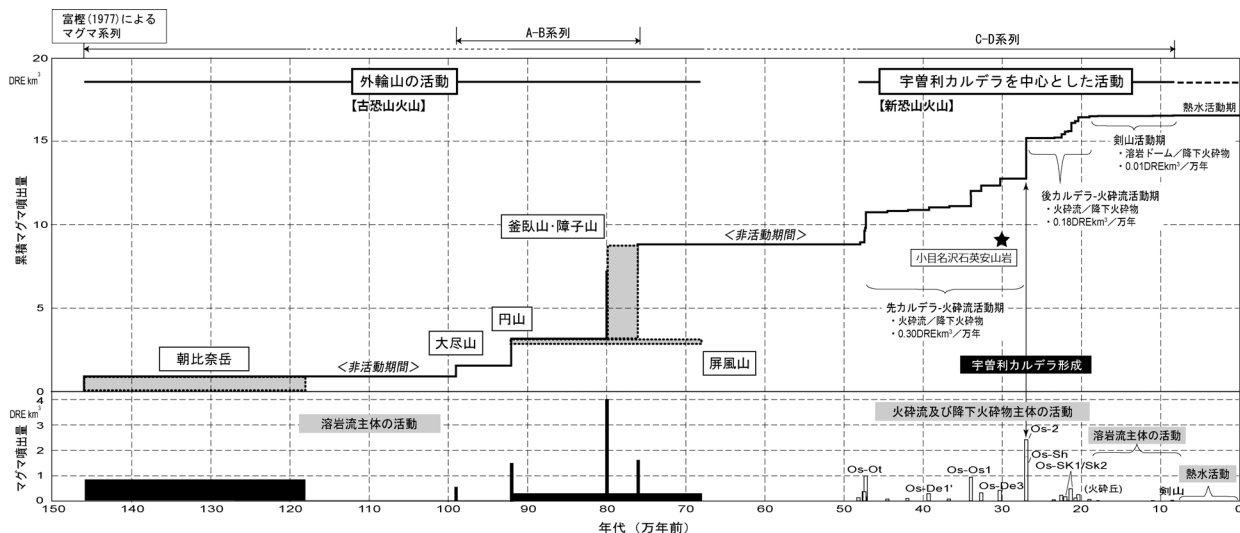


図 21-3 恐山火山の噴火年代－累積噴出量 (小林・水上, 2012 を改変).

### 近年の火山活動

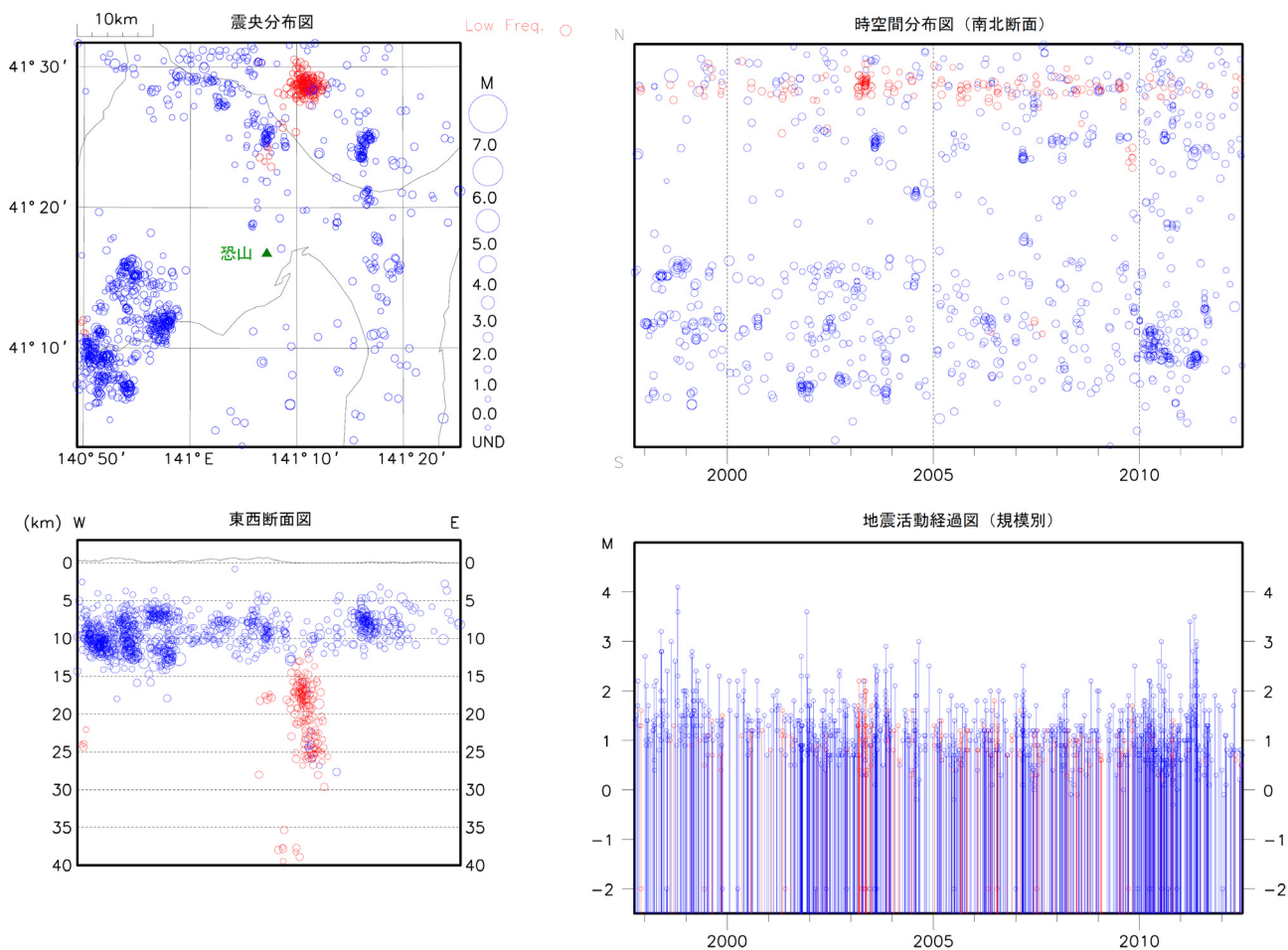


図 21-4 広域地震観測網による浅部の地震活動(青)及び深部低周波地震活動(赤)  
(1997年10月～2012年6月30日).

## 防災に関する情報

①火山防災協議会

なし

②避難実績及び入山規制等の実績

・避難状況

なし

## 社会条件等

①人口

むつ市：63,870人（平成23年10月1日現在）

②国立・国定公園・登山者数等

・下北半島国定公園

・観光客数：年間348,000人（平成21年青森県観光統計による）

・恐山（恐山菩提寺）の入山者数：260,703人（平成21年むつ市の統計による）

③付近の公共機関

機関名（担当部署）	所在地	電話番号
むつ市役所大畑庁舎	青森県むつ市大畑町中島 108-5	0175-34-2111
むつ市役所 総務課	青森県むつ市中央 1-8-1	0175-22-1111

④主要交通網

・鉄道：JR大湊線 野辺地駅～大湊駅（下北駅）

・道路：県道4号線（山体東から北へ抜ける 冬期間は閉鎖）

⑤関連施設

なし

## 関係する主な気象官署

機関・部署名	所在地	電話番号
仙台火山監視・情報センター	（仙台管区气象台）宮城県仙台市宮城野区五輪 1-3-15 仙台第3合同庁舎	022-297-8100
青森地方气象台	青森県青森市花園 1-17-19	017-741-7412

### 気象庁および大学等関係機関の観測網

広域 ※ 同一地点に複数の計器を設置している場合には、観測点の位置を●で示し、その周囲に設置している観測点の種類を示している。



国土地理院発行の20万分の1地勢図(函館, 尻屋崎, 青森, 野辺地)

凡 例	
(気象庁)	(国土地理院)
● 震度計	★ GPS
● 地震計 (短周期)	Ⓜ Hi-net
(地震津波観測)	Ⓚ K-NET
	Ⓚ KiK-net
	Ⓜ 震度計

図 21-5 観測点位置図 (広域).

## 引用文献

青木正博 (1990) 恐山熱水系発達史. 鉱山地質, **40**, 1, 43-44.

荒川武久・他(2008) 下北半島, 恐山火山の火山活動史:マグマ噴出率, 噴火様式等の長期的変化, 日本火山学会講演予稿集, 2008年度秋季大会, 16.

林 信太郎 (2009) 『東国旅行談』巻之五に見える恐山の「火」の記録. 歴史地震, **24**, 49-51.

小林 淳・他 (2011) 恐山外輪山における屏風山-朝比奈岳火山群の年代と火山活動史. 日本火山学会講演予稿集, 2011年度秋季大会, 71.

小林 淳・水上啓治(2012) 恐山火山外輪山の年代と火山活動史 一小目名沢石英安山岩の恐山火山の活動史上の位置づけに着目して一. 日本第四紀学会講演要旨集, 42, 14-15.

桑原拓一郎・山崎晴雄 (2001) テフラから見た最近 45 万年間の恐山火山の噴火活動史. 火山, **46**, 37-52.

富樫茂子 (1977) 恐山火山の岩石学的研究. 岩石鉱物鉱床学会誌, **72**, 45-60.