

# 岩手山の火山活動について－2001年6月～2002年5月－\*

Volcanic activity of Iwate volcano - June 2001 - May 2002 -

仙台管区气象台  
盛岡地方气象台

Sendai District Meteorological Observatory, JMA  
Morioka Local Meteorological Observatory, JMA

## 1. 概要

今期間(2001年6月～2002年5月)、引き続き火山性地震が発生しているが、西岩手山の浅い地震の発生回数は少ない状態が続いている。2002年1月初めと4月末に東岩手山のやや深いところを震源とする低周波地震の活動が一時活発化した。西岩手山では、やや活発な噴気活動が継続している。

## 2. 活動経過

第1図に2002年5月現在の観測点配置を示す。

### 1) 地震・微動

第2図に地震日回数、M-T、低周波地震日回数、火山性微動日回数、岩手山周辺のものほ面付近で発生した低周波地震の日回数、西岩手山(黒倉山山頂)の噴気高度の日変化を示す(期間はいずれも1998年1月1日～2002年5月31日)。このうち、地震日回数は仙台管区气象台にデータ分岐されている東北大学・松川観測点の記録により、仙台管区气象台がカウントしたものである(1998年9月3日に岩手山の南西で発生したM6.1の地震とその余震も含まれている)。第3図に地震日回数とその積算回数(期間:1998年1月1日～2002年5月31日)を示す。第4図に2001年6月～2002年5月までの震源分布を3ヶ月ずつまとめたものを示す。震源計算は、気象庁観測点7点と仙台管区气象台にデータ分岐されている東北大学の観測点3点のデータを用いて行った。また震源の移動、活動の変化をみるために、第5図に岩手山頂東側から滝ノ上付近で発生した地震を東西断面に投影した時空間分布、第6図に領域別の地震日回数と積算回数を示す(期間は共に1998年1月1日～2002年5月31日)。

### ①浅部の地震活動

・東岩手山(山頂付近、鬼ヶ城付近)

2001年7月31日～8月1日、山頂直下でまとまった地震活動があった(最大M1.7)。

2001年8月24日、山頂直下でM2.1の地震が発生した。

・西岩手山(大地獄谷～黒倉山・姥倉山、犬倉山)

震源が精度よく決まる規模の地震は少ない状態が続いている。

・岩手山西側(小松倉山～三ツ石山、滝ノ上付近)

2002年5月4日、滝ノ上付近でM3.5の地震が発生し、雫石町長山で震度1を観測した。この地震の前後で地震活動に大きな変化はなかった。

### ②火山性微動

今期間、火山性微動は2002年4月下旬に7回発生するなど、11回観測されたが(2001年の年回数は3回)、1999年春以降、少ない状態が続いている。

### ③低周波地震

西側の浅いところが震源と見られる低周波地震で震源が求まる規模のものは2000年7月以降、観測されていない。

山頂直下～山頂東側のやや深い低周波地震は、月あたり3～32回発生しており、2002年1月19回(最大M1.1)、4月32

\*Received 16 Aug., 2002

回(最大M1.5)と一時活発化した。

#### ④モホ面付近の地震活動

今期間、モホ面付近の地震は2001年11月に一日に14回、一ヶ月で27回発生するなど月あたり0～27回発生した(震源は引き続き山頂の北東側と南側に分かれている)。

#### 2) 噴気活動等表面現象の経過(遠望観測・機上観測・現地観測の結果)

西岩手山では1999年後半から噴気の活発な状態が続いているが、今期間も、黒倉山頂の噴気は2002年2月に300mに達するなど噴気活動のやや活発な状態が続いている。

岩手県、自衛隊、東北地方整備局の協力により行った上空からの観測では、西岩手山の大地獄谷(西小沢)、黒倉山山頂、黒倉～姥倉分岐にかけての稜線上、北側斜面の黒姥北1号での噴気活動、大地獄谷(西小沢)、黒倉山・姥倉山鞍部北斜面、黒倉山裸地の下側の噴気孔群が引き続き観測されている。

2001年6月、10月、2002年5月に行った現地観測では、噴気・地熱地帯の状況に大きな変化はみられなかった。

#### 3) 岩手山黒倉～姥倉の噴気温度

第7図に岩手県が設置した西岩手山の噴気温度観測地点(岩手山山頂の西方3～4km)、第8図に噴気温度の変化を示す(期間は1999年11月5日～2002年5月31日)。

CH1～CH5とも大きな変化はない。黒倉(CH1)では2002年2月頃以降、温度の下降傾向がみえるが、姥倉(CH5)では、その傾向はみられない。

### 3. 火山情報発表状況

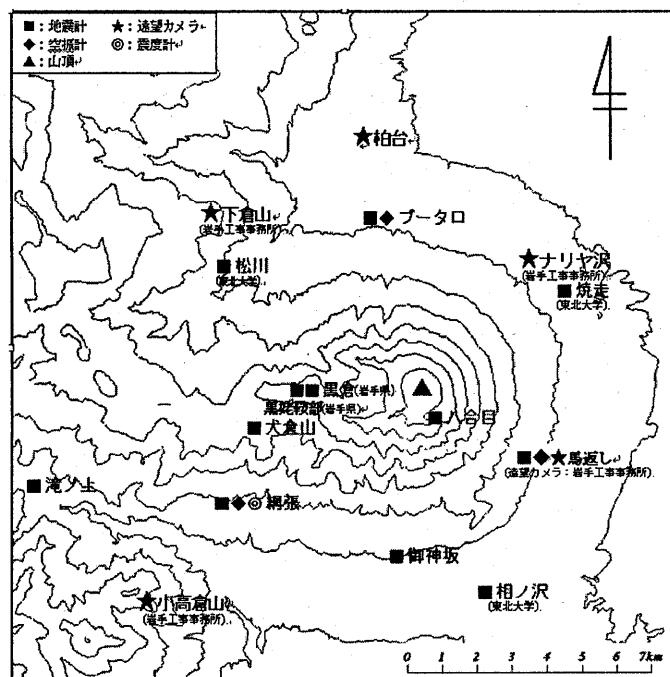
2001年(平成13年)6月から2002年(平成14年)5月に発表した火山情報は以下のとおりである。

2001年

火山観測情報 第7号(6月25日発表)～第14号(12月19日発表)

2002年

火山観測情報 第1号(1月16日発表)～第7号(5月24日発表)

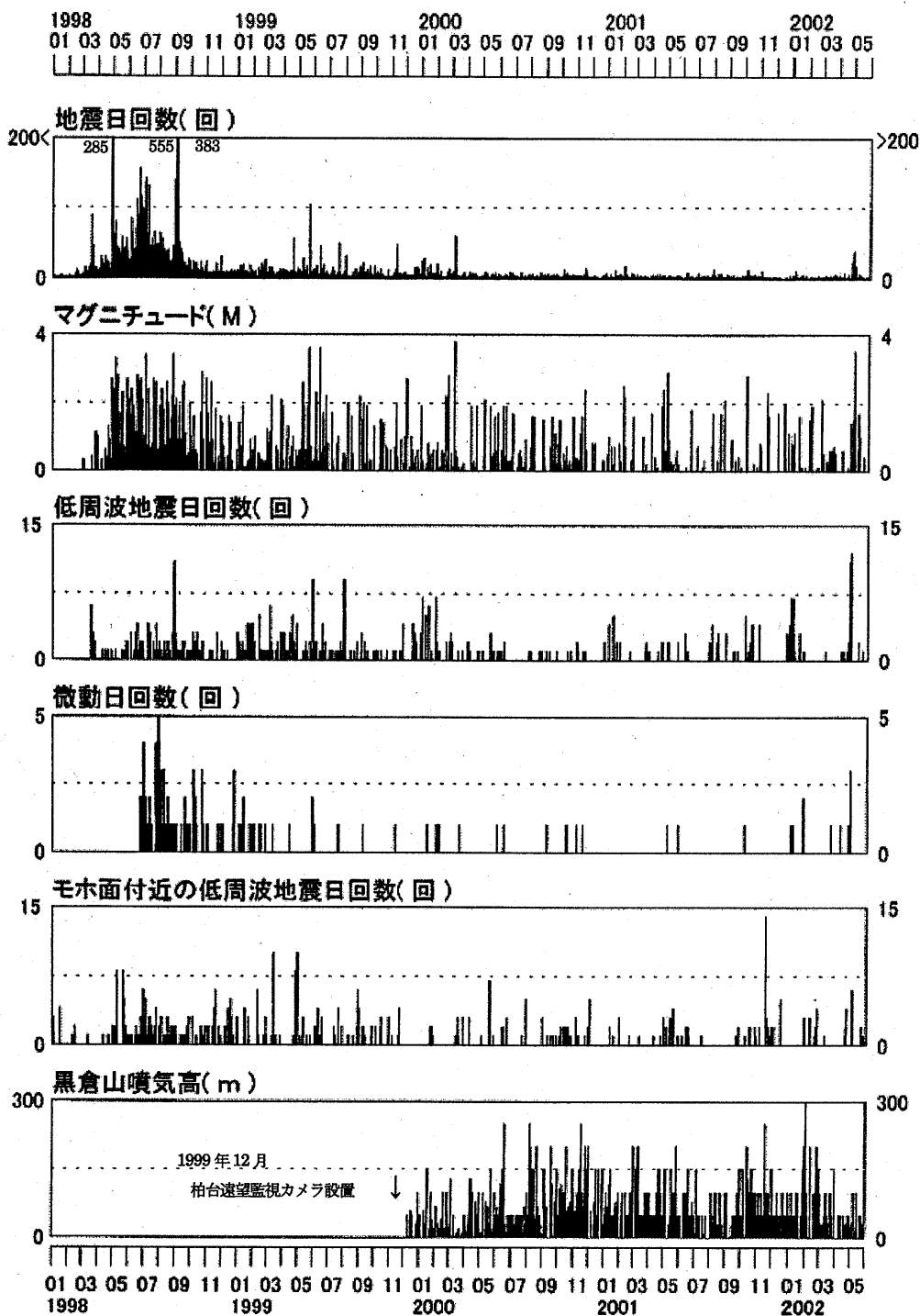


第1図 岩手山火山観測点配置図

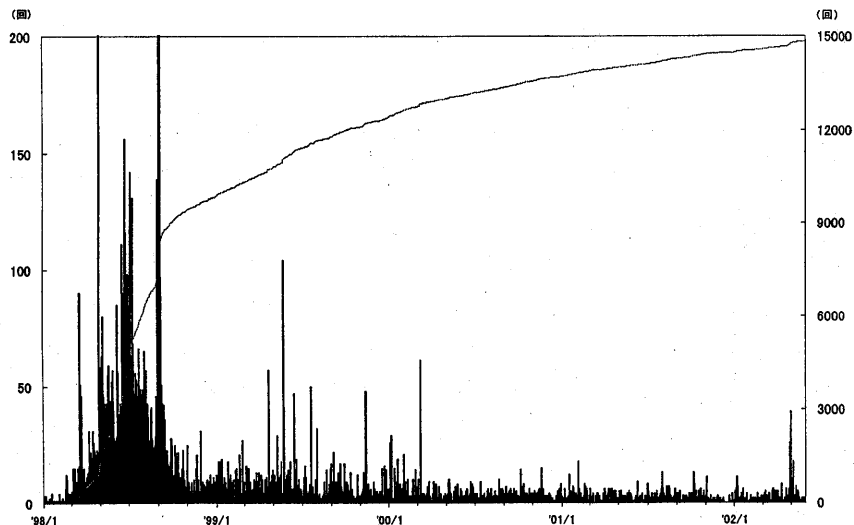
Fig.1 Location of observation points at Iwate volcano operated by JMA.

# 岩手山 活動一覽

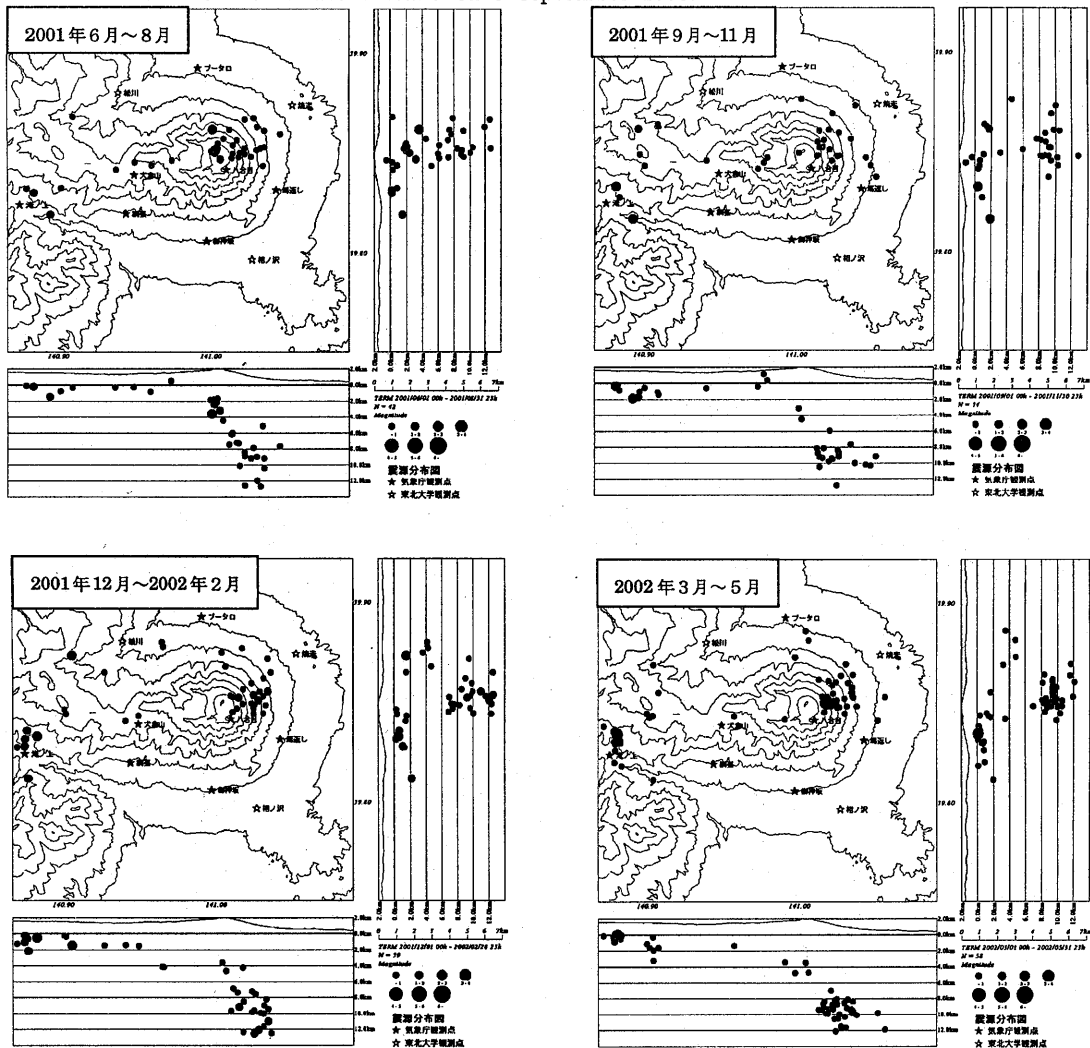
1998/01/01~2002/05/31



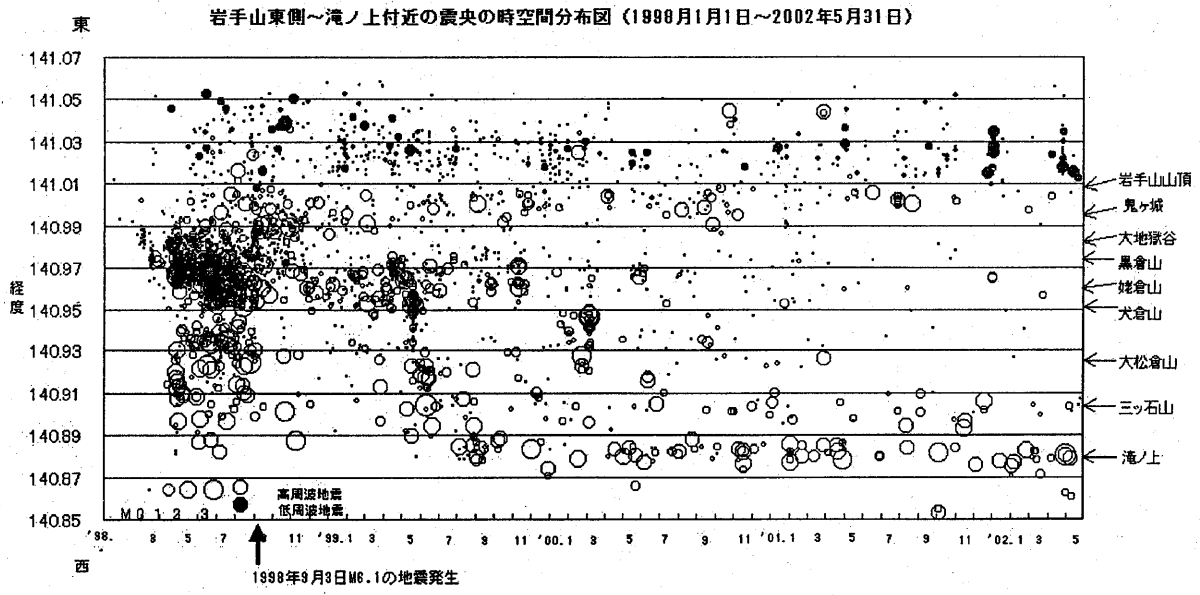
第2図 岩手山活動一覽(1998年1月1日~2002年5月31日)  
 火山性地震日回数、M-T、低周波地震日回数、火山性微動日回数、岩手山周辺のモホ面付近で発生した低周波地震の日回数、西岩手山(黒倉山山頂)の噴気高度の日変化。  
 Fig.2 Summary of observational results related to the volcanic activity of Iwate volcano from 1 January 1998 to 31 May 2002.  
 Top: Daily number of volcanic earthquakes.  
 Second: M-T diagrams of volcanic earthquakes.  
 Third: Daily numbers of low frequency earthquakes.  
 Fourth: Daily numbers of volcanic tremors.  
 Fifth: Daily numbers of low frequency earthquakes near the Moho discontinuity around Iwate volcano.  
 Bottom: Fume height.



第3図 火山性地震日回数(東北大学、松川観測点:1998年1月1日~2002年5月31日)  
 注) 1998年9月3日の岩手山南西10km(M6.1)の地震および、その余震を含む。  
 Fig.3 Daily numbers of volcanic earthquakes from 1 January 1998 to 31 May 2002.  
 (Notice) The earthquakes include aftershocks of the earthquakes (M6.1) that occurred at 10km SW of Iwate volcano on 3 September 1998.



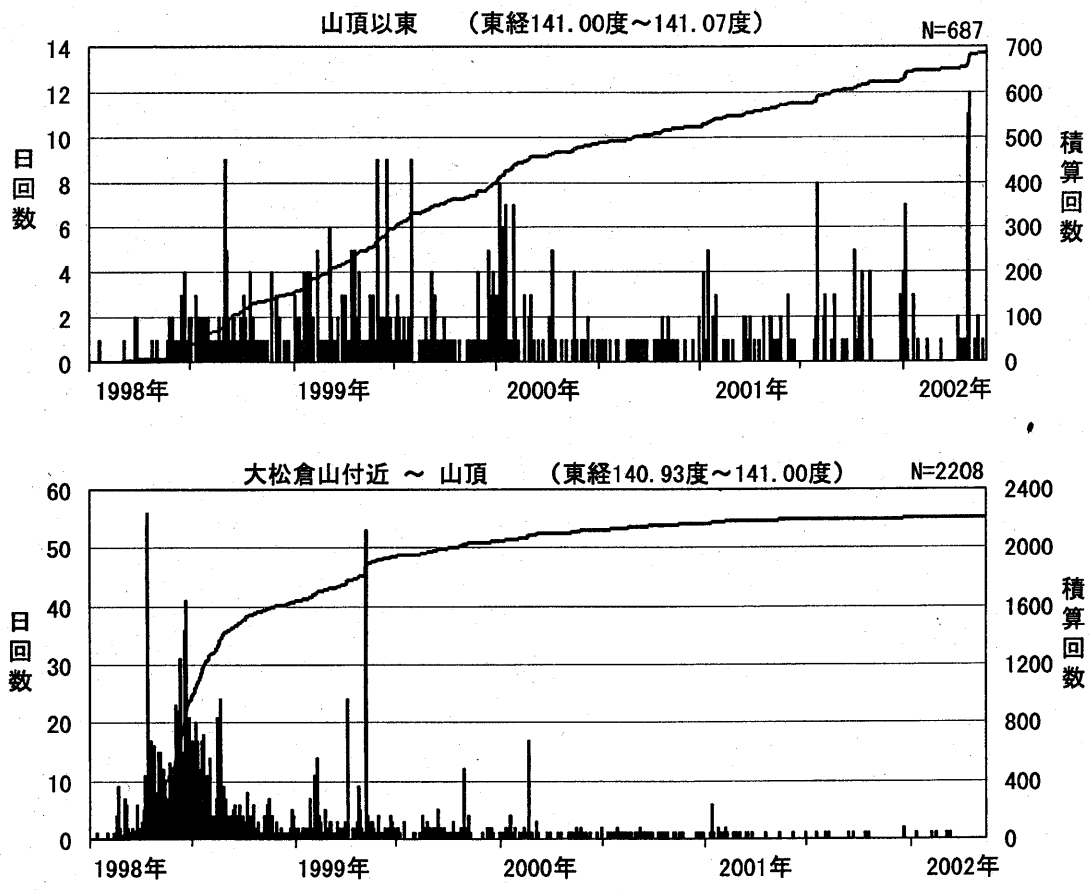
第4図 岩手山期間別震源分布図(2001年6月~2002年5月)  
 注) 震源精度のよいものをプロットしている。また1998年9月3日の地震(M6.1)の余震は除いている。  
 震源計算の速度構造は、山頂付近の浅い地震・鬼ヶ城・大地獄谷・黒倉~姥倉山付近は半無限構造( $V_p=3.0\text{km/s}$ )、その他のエリアは成層構造を用いている。計算には東北大学のデータも使用している。  
 Fig.4 Three-monthly hypocentral distribution map at Iwate volcano from June 2001 to May 2002.



注) 震源精度のよいものをプロットしてあります。また、1998年9月3日の地震 (M6.1) およびその余震は除いてあります。

第5図 岩手山頂東側～滝ノ上付近で発生した地震を東西断面に投影した時空間分布図(1998年1月1日～2002年5月31日)(1998年9月以降は、1998年9月3日のM6.1の地震およびその余震を除いている)

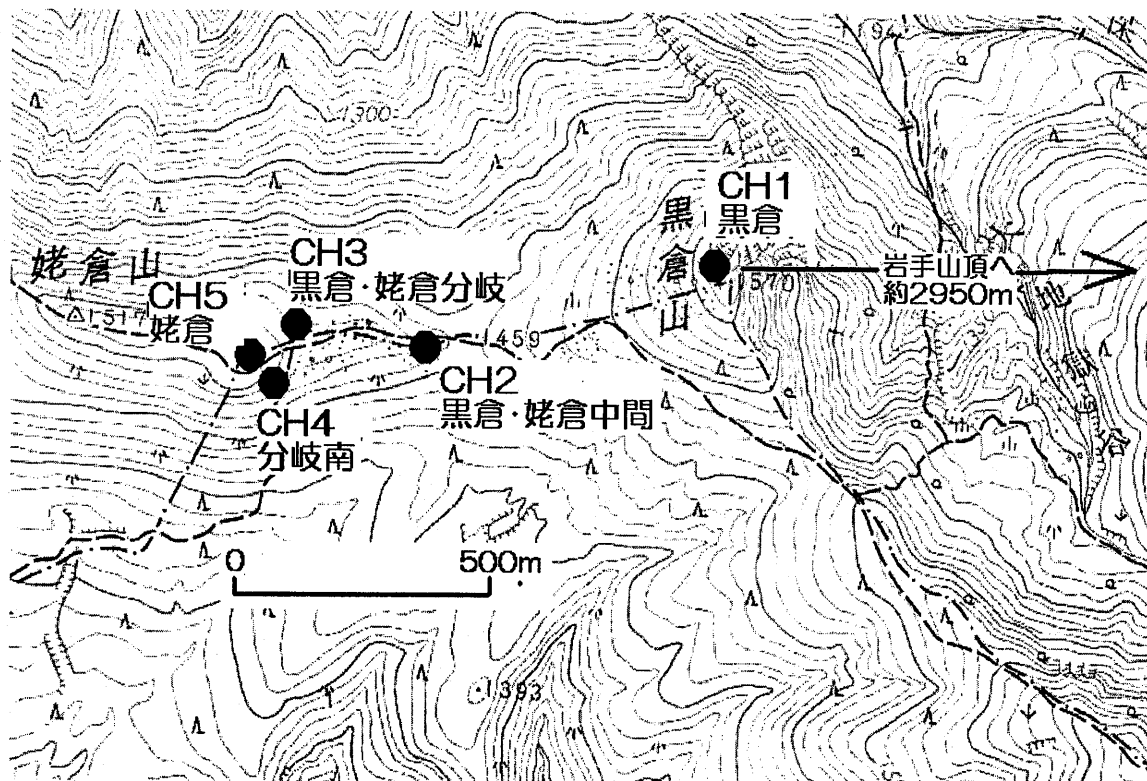
Fig.5 Space-time plots along E-W direction in the region from east of Iwate volcano to Takinoue, from 1 January 1998 to 31 May 2002.



第6図 岩手山で発生した地震の領域別地震日回数と積算回数 (1998年1月1日～2002年5月31日)

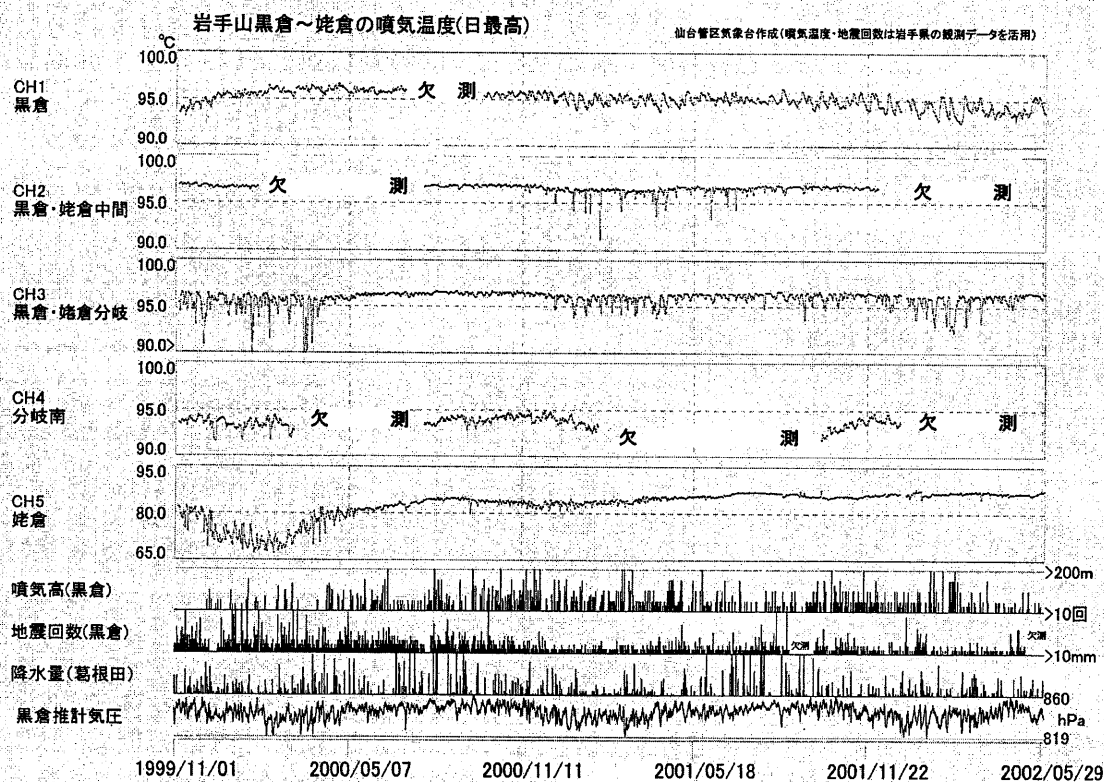
Fig.6 Daily numbers of earthquakes and cumulus numbers at Iwate volcano from 1 January 1998 to 31 May 2002.

Up: east of summit Down: near Ohmatukura - summit.



第7図 西岩手山の噴気温度観測点(岩手県、岩手山頂の西方3~4km)

Fig.7 Location of fume temperature observation points at Kurokura - Ubakura region (3~4km distant from the summit).



第8図 西岩手山の噴気温度時系列(1999年11月5日～2002年5月31日)

Fig.8 Variation of fume temperature at Kurokura - Ubakura region from 5 November 1999 to 31 May 2002.