

第 145 回 火山噴火予知連絡会資料

(その7-1)

その他の火山(気象庁)

(※ その1 ～ その6-5に掲載されていない気象庁資料)

令和元年 12 月 24 日

火山噴火予知連絡会資料(その7-1)

目次

気象庁

その他の火山(要約)	3
------------------	---

北海道地方の火山	4
----------------	---

知床硫黄山 4-7、羅臼岳 8-11、天頂山 12-15、摩周 16-21、雄阿寒岳 22-25、
丸山 26-30、利尻山 31-32、恵庭岳 33-36、羊蹄山 34-40、ニセコ 41-44、
渡島大島 45-48、茂世路岳 49-50、散布山 51-52、指臼岳 53-54、小田萌山 55-56、
択捉焼山 57-58、択捉阿登佐岳 59-60、ベルタルベ山 61-62、ルルイ岳 63-64、
爺爺岳 65-66、羅臼山 67-68、泊山 69-70

東北地方の火山	71
---------------	----

恐山 71-72、八幡平 73-74、鳴子 75-76、肘折 77-78、沼沢 79-80、
燧ヶ岳 81-82

関東・中部地方の火山	83
------------------	----

高原山 83-84、男体山 85-86、赤城山 87-88、榛名山 89-90、横岳 91-92、
妙高山 93-94、アカンダナ山 95-96

伊豆・小笠原諸島の火山	97
-------------------	----

利島 97-98、御蔵島 99-100

中国・九州地方及び南西諸島の火山	101
------------------------	-----

三瓶山 101-102、阿武火山群 103-104、由布岳 105-107、福江火山群 108-109、
米丸・住吉池 110-112、若尊 113-114、池田・山川 115-117、開聞岳 118-120、
口之島 121-123、中之島 124-130、硫黄島 131-133

その他の火山（概要）（2019 年 11 月 20 日現在）

その他の火山の評価（2018 年 12 月～2019 年 11 月）

火山活動に特段の変化はなく、噴火の兆候は認められない。

噴火予報（活火山であることに留意）の予報事項に変更はない。

火山名

1. 北海道地方

知床硫黄山、羅臼岳、天頂山、摩周、雄阿寒岳、丸山、利尻山、恵庭岳、羊蹄山、ニセコ、渡島大島、茂世路岳、散布山、指臼岳、小田萌山、択捉焼山、択捉阿登佐岳、ベルタルベ山、ルルイ岳、爺爺岳、羅臼山、泊山

2. 東北地方

恐山、八幡平、鳴子、肘折、沼沢、燧ヶ岳

3. 関東・中部地方、伊豆・小笠原諸島

高原山、男体山、赤城山、榛名山、横岳、妙高山、アカンダナ山、利島、御蔵島、ベヨネース列岩、須美寿島、伊豆鳥島、嬬婦岩、海形海山、海德海山、噴火浅根、北福德堆、南日吉海山、日光海山

4. 中国・九州地方、南西諸島

三瓶山、阿武火山群、由布岳、福江火山群、米丸・住吉池、若尊、池田・山川、開聞岳、口之島、中之島、硫黄鳥島、西表島北北東海底火山

知 床 硫 黄 山

(2019 年 11 月 20 日現在)

火山活動に特段の変化はなく、静穏に経過しており、噴火の兆候は認められない。

噴火予報（活火山であることに留意）の予報事項に変更はない。

○ 概況（2019 年 1 月～2019 年 11 月 20 日）

・ 表面活動（図 1～図 3）

7 月 29 日に実施した上空からの観測（国土交通省北海道開発局の協力による）では、山頂付近や北西側中腹の爆裂火口などに噴気は認められなかった。赤外熱映像装置による観測では、北西側中腹の爆裂火口で弱い地熱域を確認したが、前回（2018 年 7 月）と比較して特段の変化は認められなかった。

また、カムイワッカ川の河口付近の海岸には、前回と同様に温泉水による変色域が確認された。

・ 地震活動（図 4）

山体及び周辺で発生する地震は少ない状態で経過した。

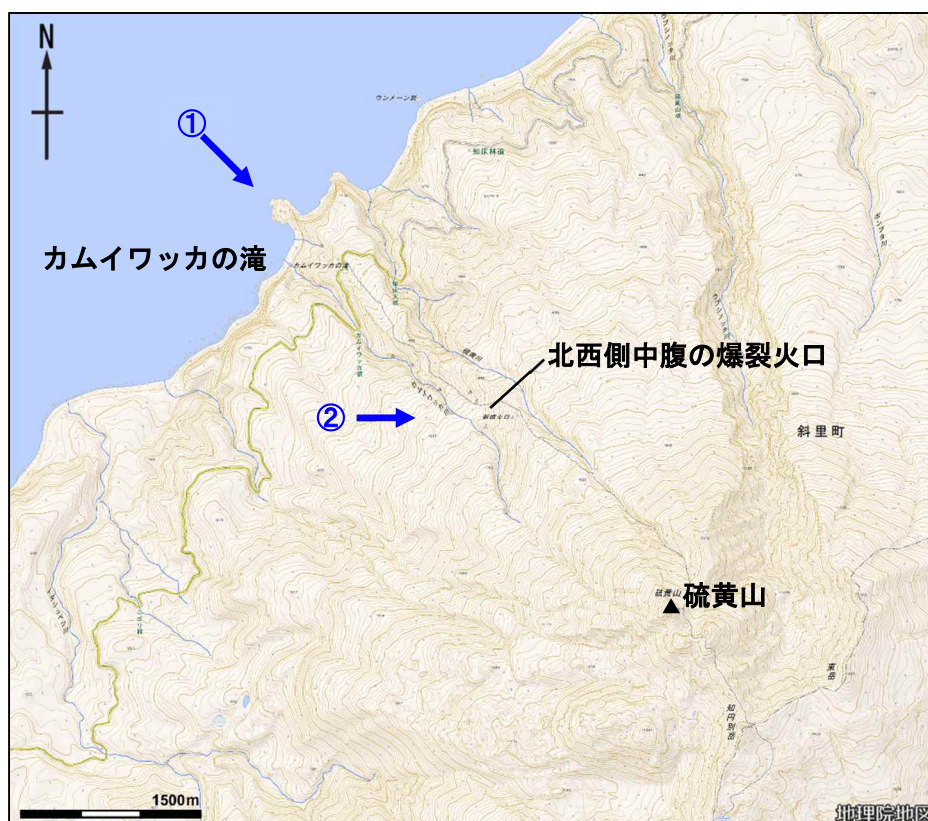


図 1 知床硫黄山 周辺図と写真及び赤外熱映像の撮影方向（矢印）



図 2 知床硫黄山 北西側からみた山体および海岸付近の状況

図 1 の①から撮影

- ・ 噴気は認められなかった。
- ・ 海岸付近には温泉水による変色が認められた。

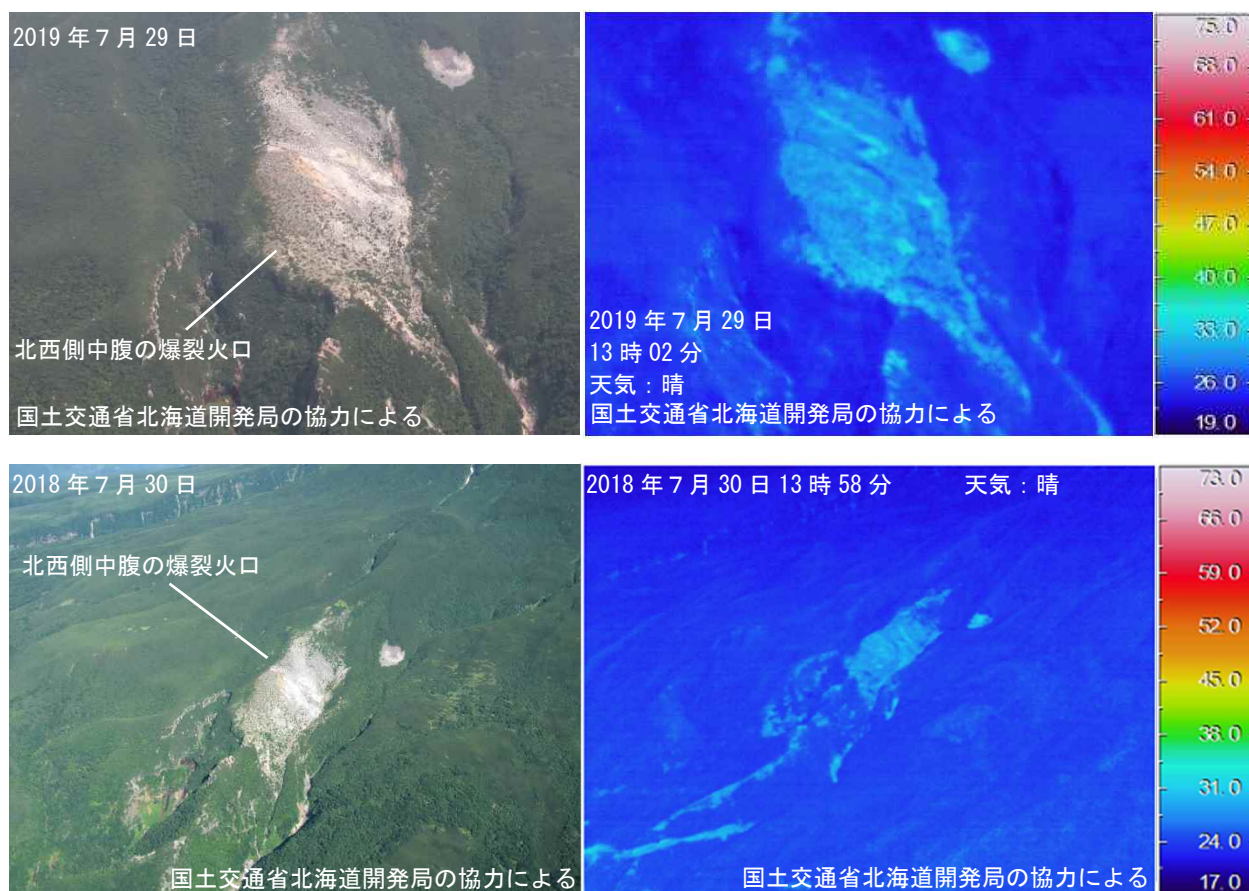


図 3 知床硫黄山 赤外熱映像装置による北西側中腹の爆裂火口の地表面温度分布比較

上図は北西側（図 1 の①）、下図は西側（図 1 の②）から撮影

- ・ 北西側中腹の爆裂火口で弱い地熱域を確認したが、前回（2018 年 7 月）と比較して特段の変化は認められなかった。

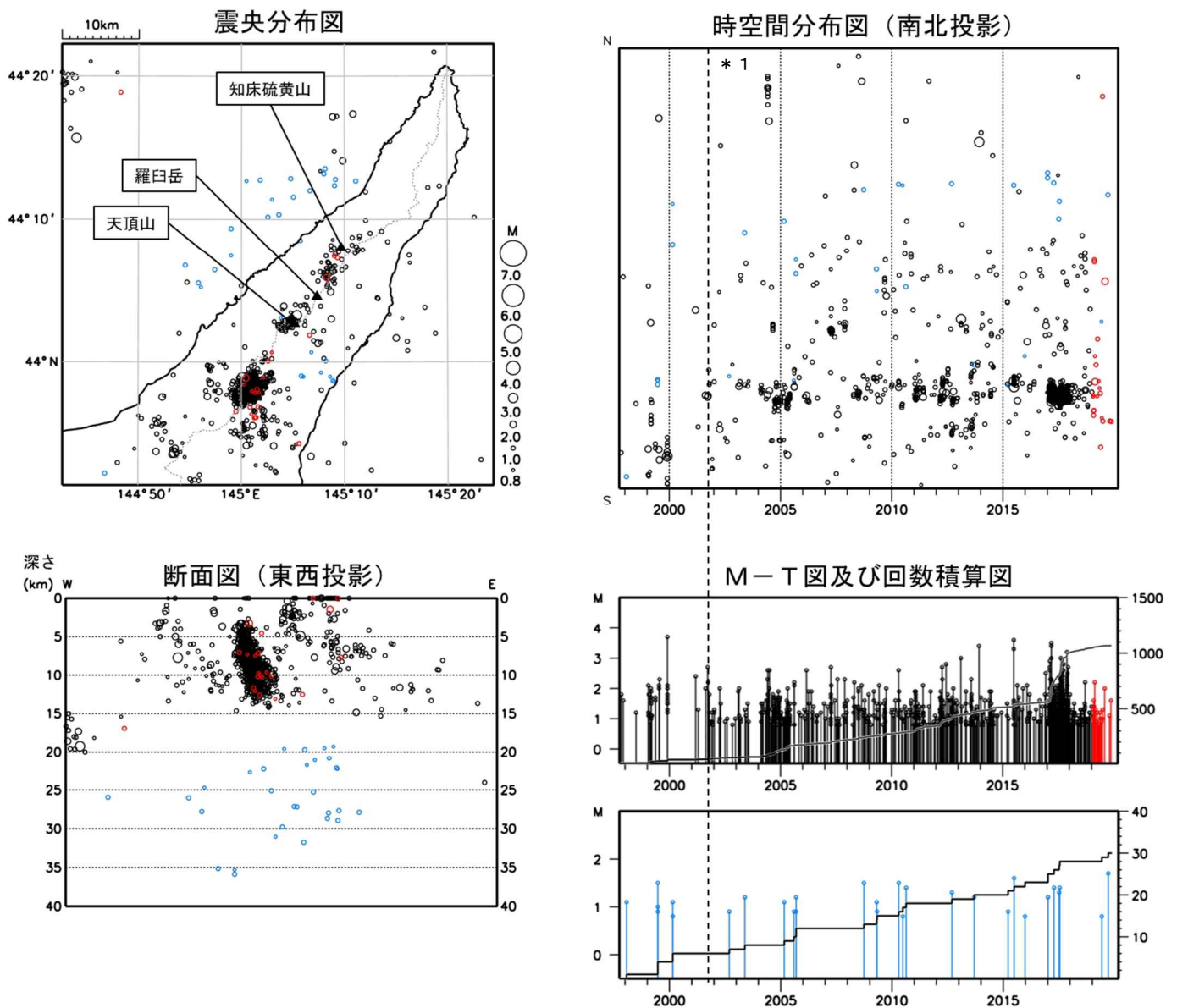


図 4 知床硫黄山 一元化震源による知床硫黄山周辺の地震活動
(1997 年 10 月～2019 年 11 月 20 日、 $M \geq 0.5$ 、深さ 40km 以浅)

○印：1997 年 5 月 1 日～2018 年 12 月 31 日の震源

●印：2019 年 1 月 1 日～2019 年 11 月 20 日の震源

○印：深部低周波地震

* 1：2001 年 10 月以降、Hi-net の追加に伴い検知能力が向上している。

この地図の作成には、国土地理院発行の『数値地図 50m メッシュ (標高)』を使用した。

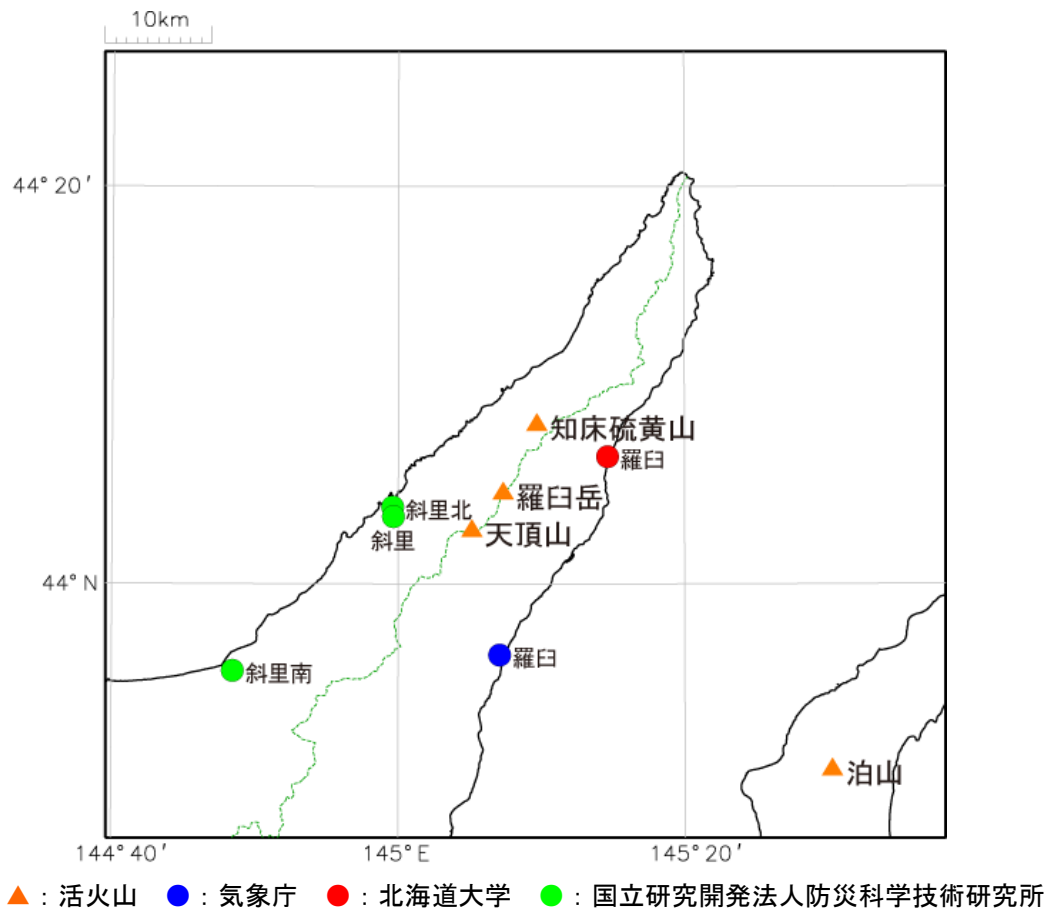


図 5 知床硫黄山 周辺の地震観測点

この図の作成には、国土地理院発行の「数値地図 25000 (行政界・海岸線)」を使用した。

羅 臼 岳

(2019 年 11 月 20 日現在)

火山活動に特段の変化はなく、静穏に経過しており、噴火の兆候は認められない。

噴火予報（活火山であることに留意）の予報事項に変更はない。

○ 概況（2019 年 1 月～2019 年 11 月 20 日）

・ 表面活動（図 1～図 2）

7 月 29 日に上空からの観測（国土交通省北海道開発局の協力による）を実施した。一部に雲がかかっていたものの、確認できる範囲で噴気等の異常は認められず、前回の観測（2018 年 7 月）と比べて特段の変化はなかった。

・ 地震活動（図 3）

山体及び周辺で発生する地震は少ない状態で経過した。



図 1 羅臼岳 周辺図と写真の撮影方向（矢印）

2019 年 7 月 29 日 12 時 58 分
国土交通省北海道開発局の協力による



2018 年 7 月 30 日 13 時 50 分
国土交通省北海道開発局の協力による



図 2 羅臼岳 南東側斜面の状況

上段：東側（図 1 の①）から撮影

下段：南東側（図 1 の②）から撮影

・ 噴気は認められず、前回の観測（2018 年 7 月）と比べて特段の変化はなかった。

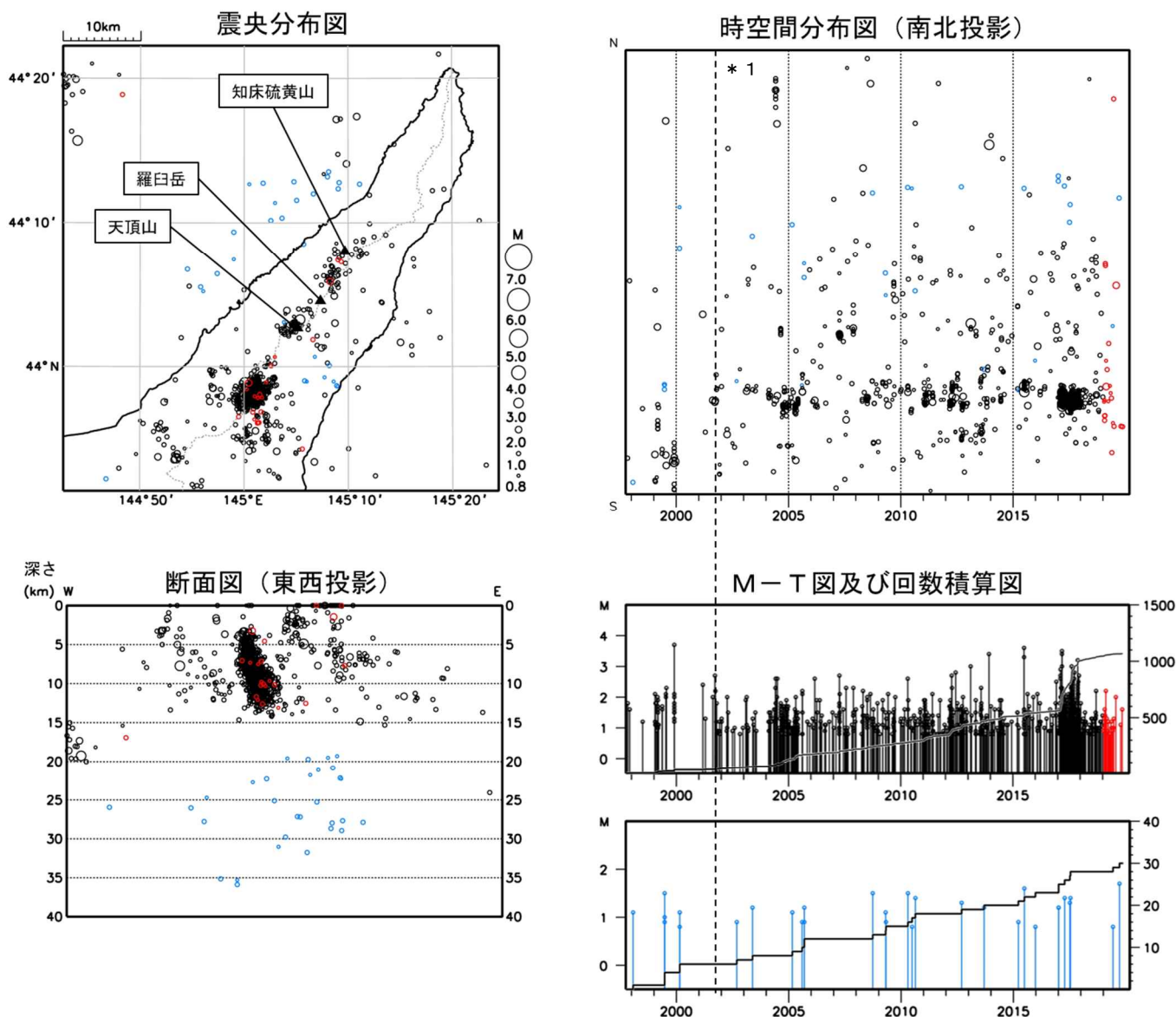


図 3 羅臼岳 一元化震源による羅臼岳周辺の地震活動

(1997 年 10 月～2019 年 11 月 20 日、 $M \geq 0.5$ 、深さ 40km 以浅)

○印：1997 年 5 月 1 日～2018 年 12 月 31 日の震源

●印：2019 年 1 月 1 日～2019 年 11 月 20 日の震源

○印：深部低周波地震

* 1：2001 年 10 月以降、Hi-net の追加に伴い検知能力が向上している。

この地図の作成には、国土地理院発行の『数値地図 50m メッシュ (標高)』を使用した。

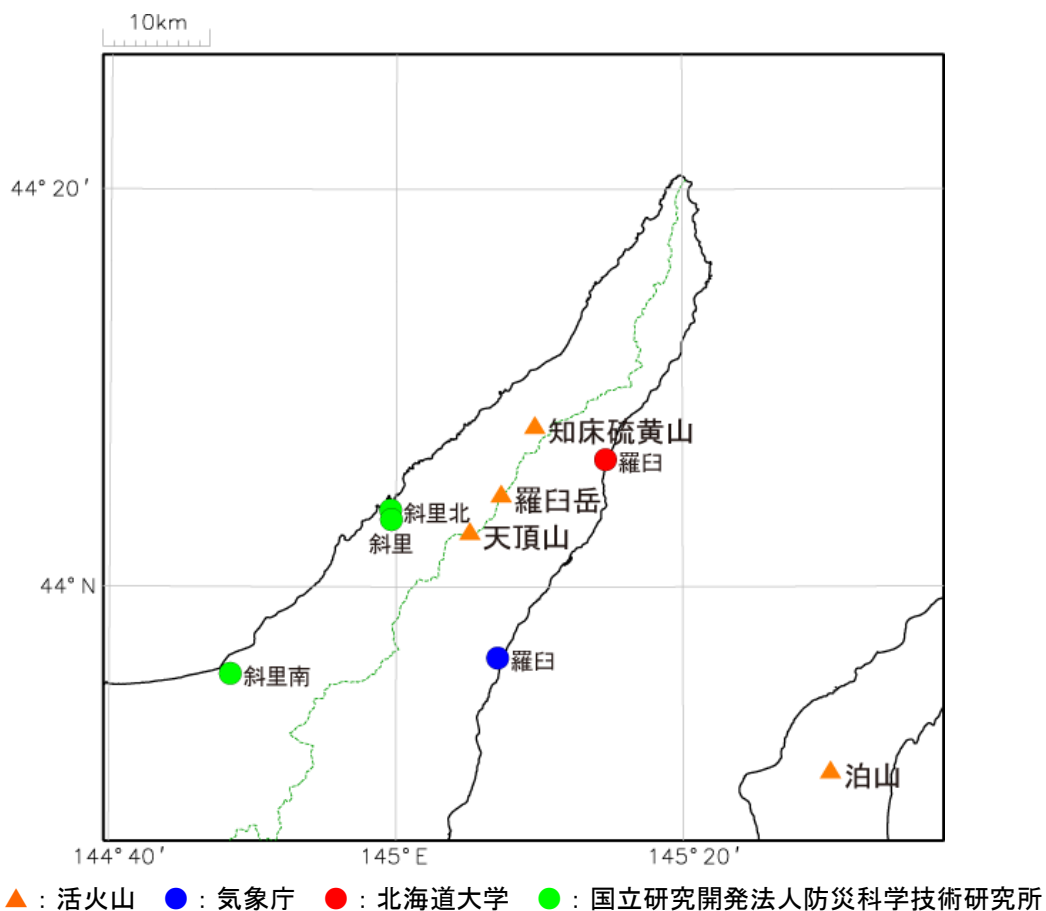


図 4 羅臼岳 周辺の地震観測点

この図の作成には、国土地理院発行の「数値地図 25000 (行政界・海岸線)」を使用した。

天 頂 山

(2019 年 11 月 20 日現在)

火山活動に特段の変化はなく、静穏に経過しており、噴火の兆候は認められない。

噴火予報（活火山であることに留意）の予報事項に変更はない。

○ 概況（2019 年 1 月～2019 年 11 月 20 日）

・ 表面活動（図 1～図 2）

7 月 29 日に実施した上空からの観測（国土交通省北海道開発局の協力による）では、北側の火口列に噴気は認められず、前回の観測（2018 年 7 月）と比べて特段の変化はなかった。

・ 地震活動（図 3）

山体及び周辺で発生する地震は少ない状態で経過した。

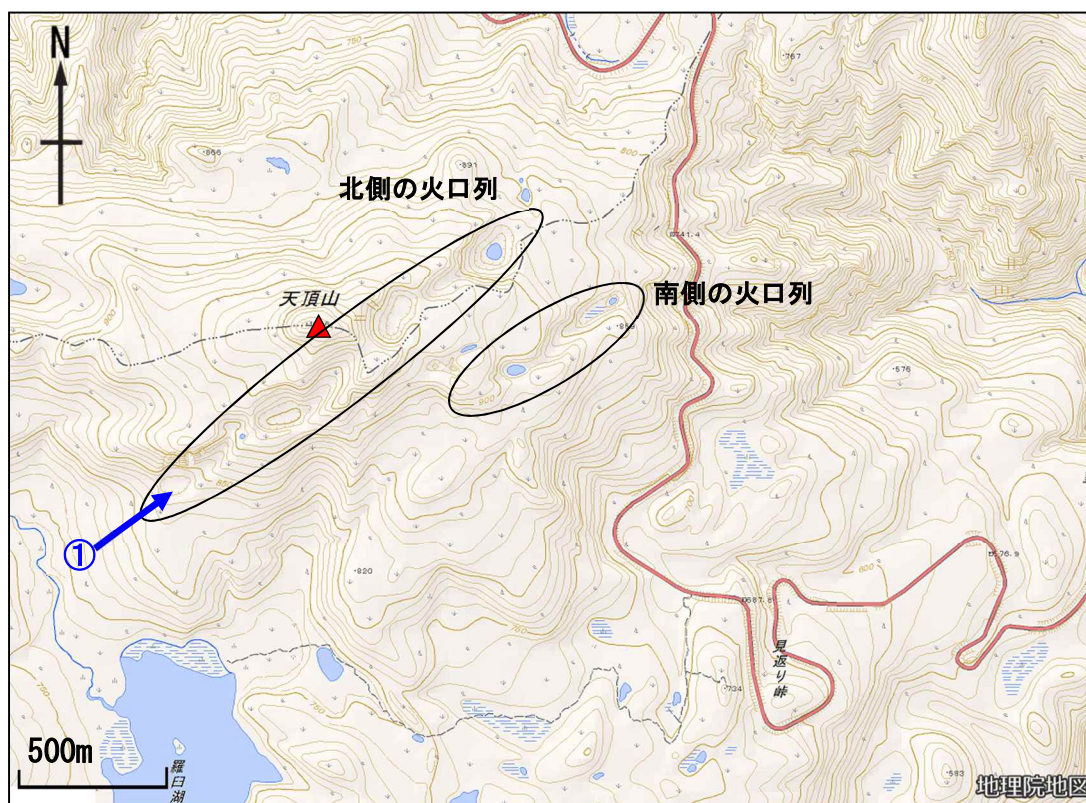


図 1 天頂山 周辺図と写真の撮影方向（青矢印）



図 2 天頂山 火口列の状況

南西側（図 1 の①）から撮影。

北側の火口列は、山頂より南西側の部分のみ見えています。

- ・ 噴気は認められず、前回の観測（2018 年 7 月）と比べて特段の変化はなかった。

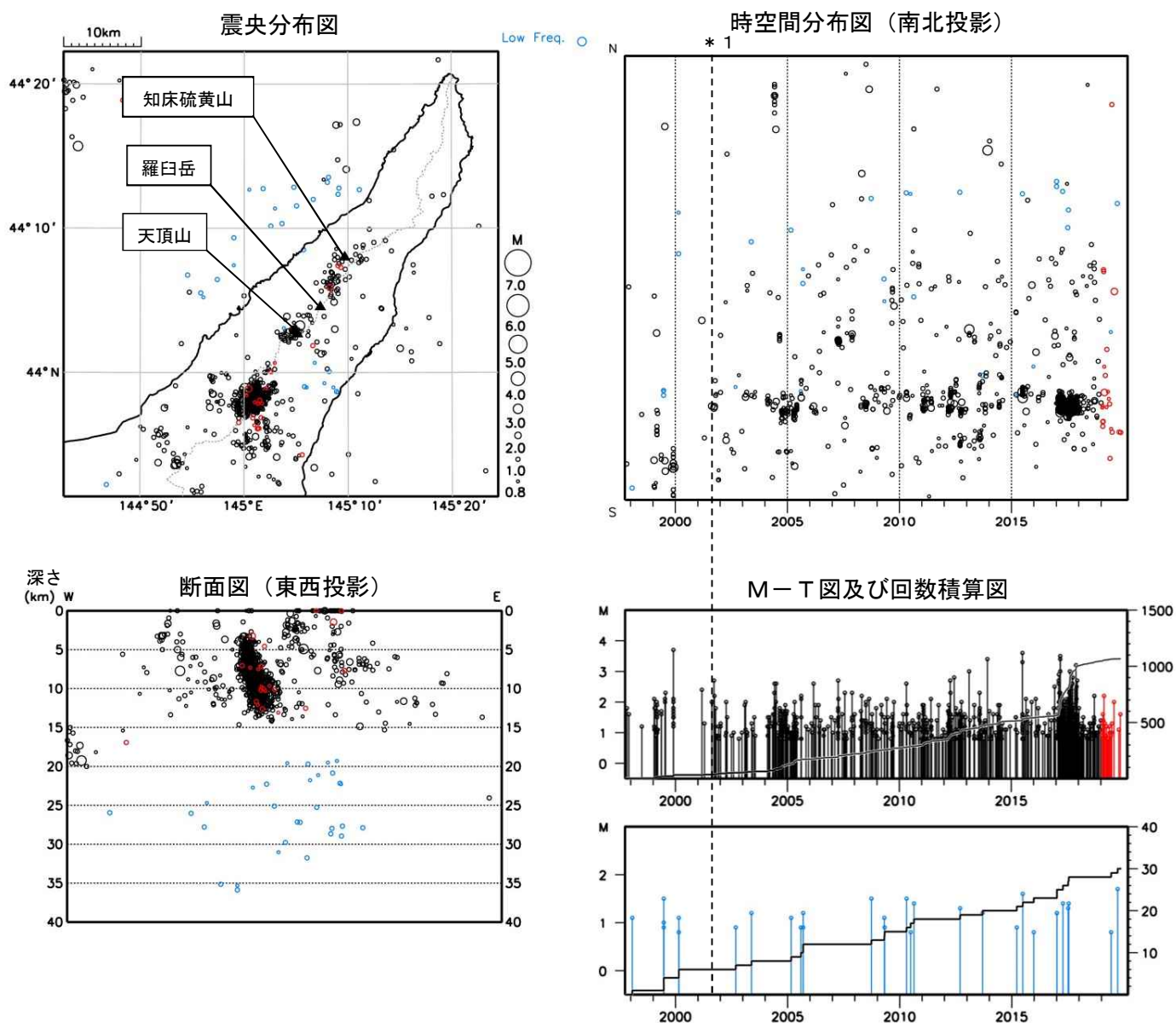


図 3 天頂山 一元化震源による天頂山周辺の地震活動

(1997 年 10 月～2019 年 11 月 20 日、 $M \geq 0.5$ 、深さ 40km 以浅)

○印：1997 年 5 月 1 日～2018 年 12 月 31 日の震源

●印：2019 年 1 月 1 日～2019 年 11 月 20 日の震源

○印：深部低周波地震

* 1：2001 年 10 月以降、Hi-net の追加に伴い検知能力が向上している。

この地図の作成には、国土地理院発行の『数値地図 50m メッシュ (標高)』を使用した。

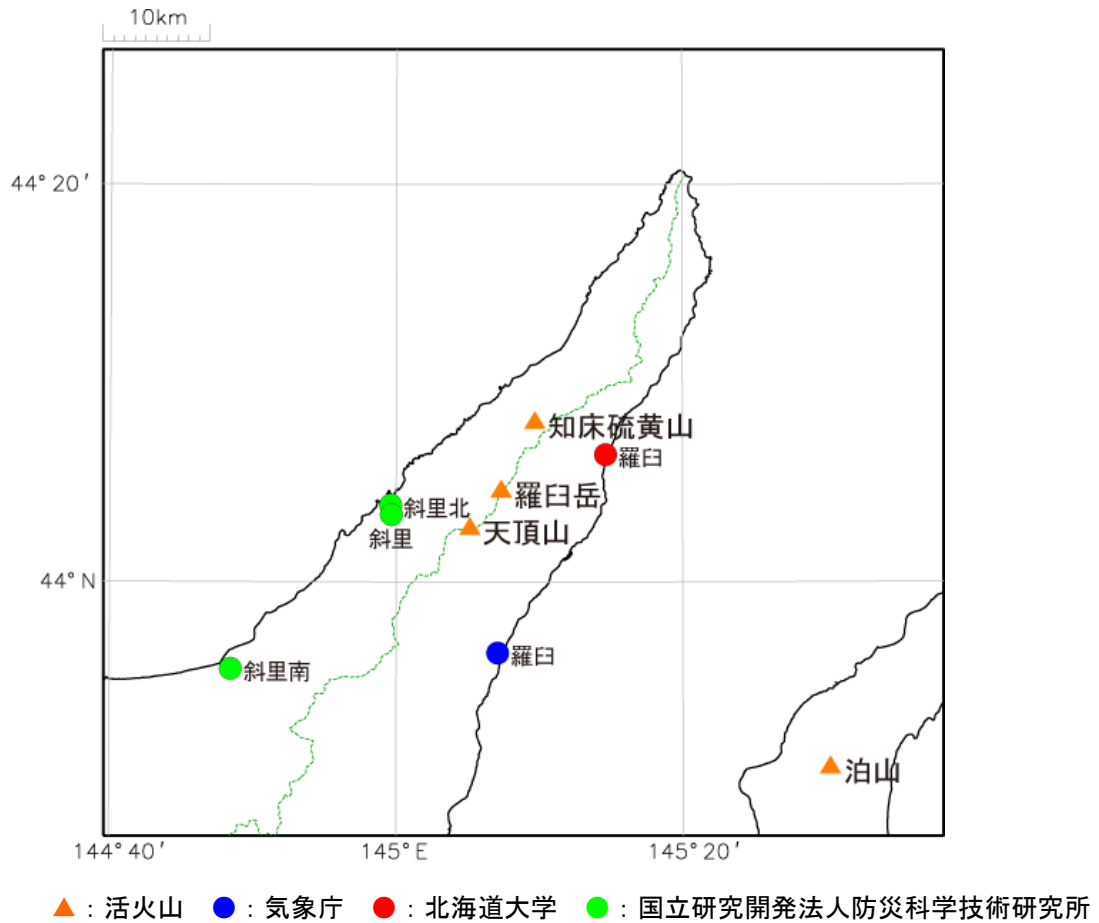


図 4 天頂山 周辺の地震観測点

この図の作成には、国土地理院発行の「数値地図 25000 (行政界・海岸線)」を使用した。

摩 周

(2019 年 11 月 20 日現在)

火山活動に特段の変化はなく、静穏に経過しており、噴火の兆候は認められない。

噴火予報（活火山であることに留意）の予報事項に変更はない。

○ 概況（2019 年 1 月～2019 年 11 月 20 日）

・ 表面活動（図 1～図 2）

5 月 27 日から 31 日にかけて現地調査を実施した。カムイヌプリ（摩周岳）の北側火口壁では、地熱域は認められなかった。

7 月 29 日に実施した上空からの観測(国土交通省北海道開発局の協力による)では、カムイヌプリ（摩周岳）の北側火口壁の状況に変化は認められなかった。

・ 地震活動（図 3）

2019 年以降、摩周周辺の地震活動は、概ね低調に推移している。

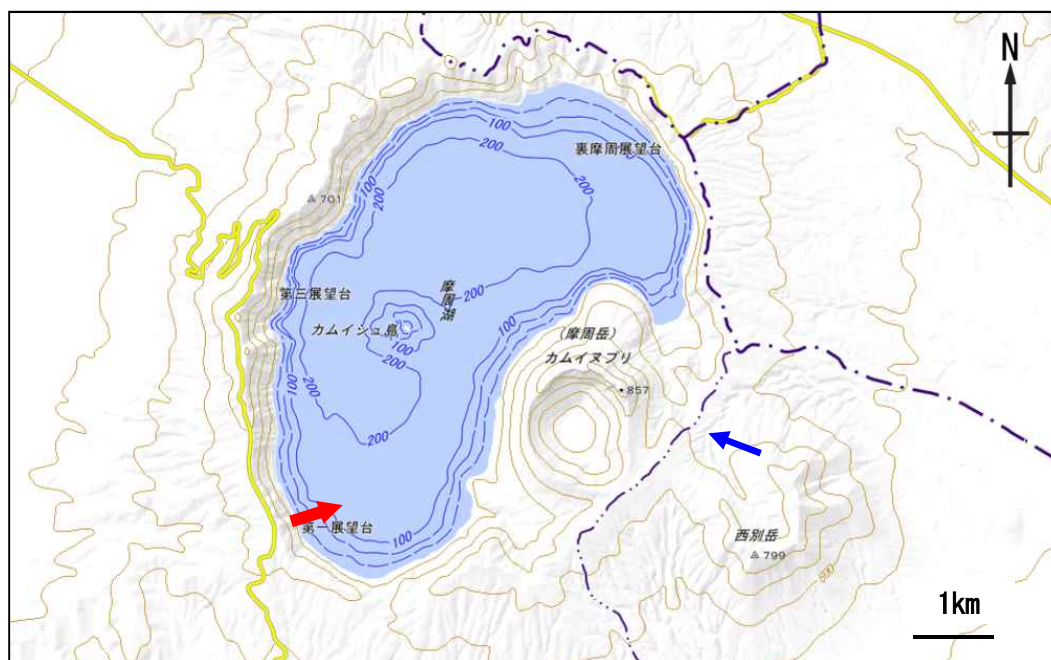


図 1 摩周 周辺図と写真及び赤外熱映像の撮影方向（矢印）

赤矢印は地上からの撮影、青矢印は上空からの撮影を示す。

この地図の作成には、国土地理院発行の『電子地形図（タイル）』を複製した。

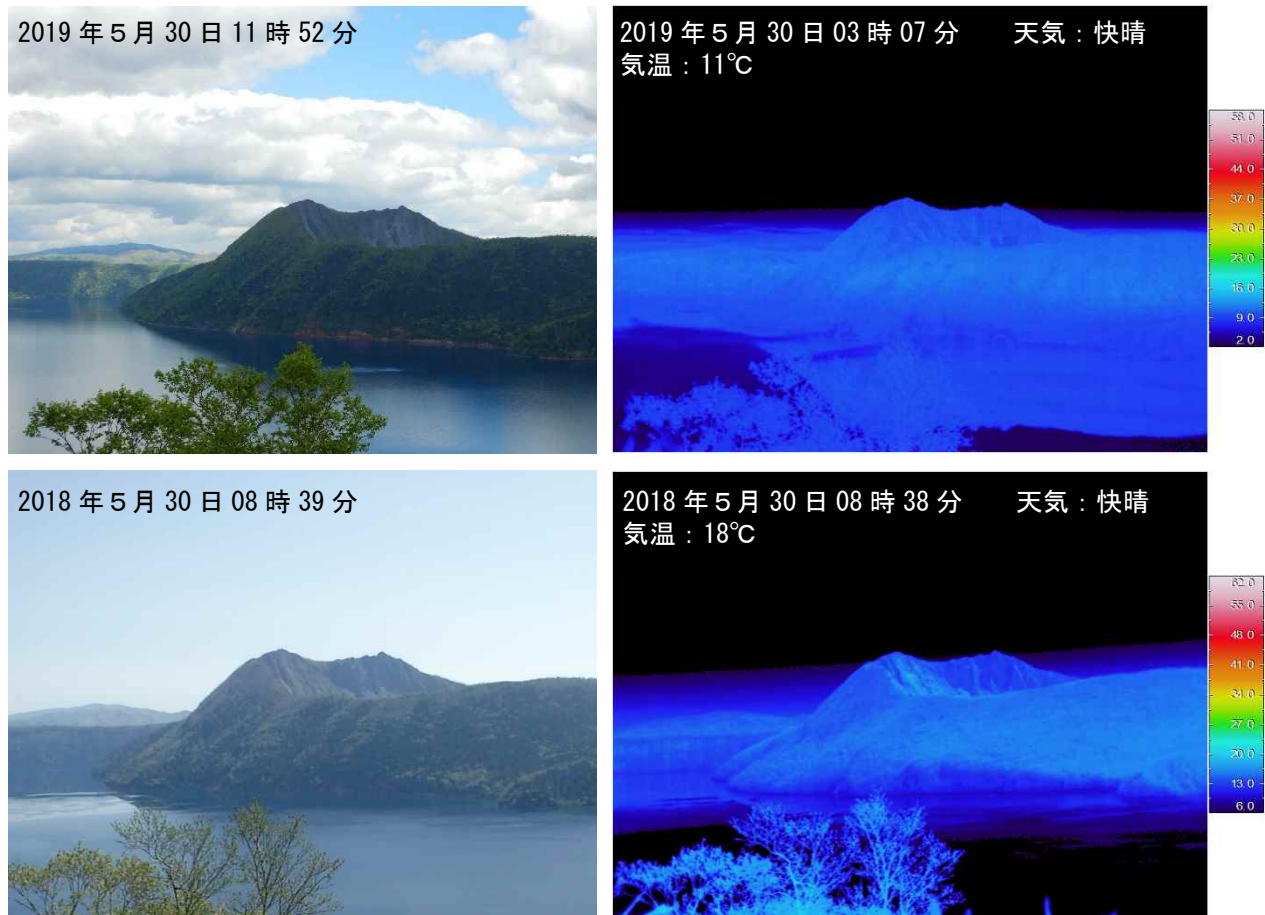


図2 摩周 赤外熱映像装置によるカムイヌプリの地表面温度分布
南西側（図1の赤矢印）から撮影
・カムイヌプリの北側火口壁に、地熱域は認められなかった。

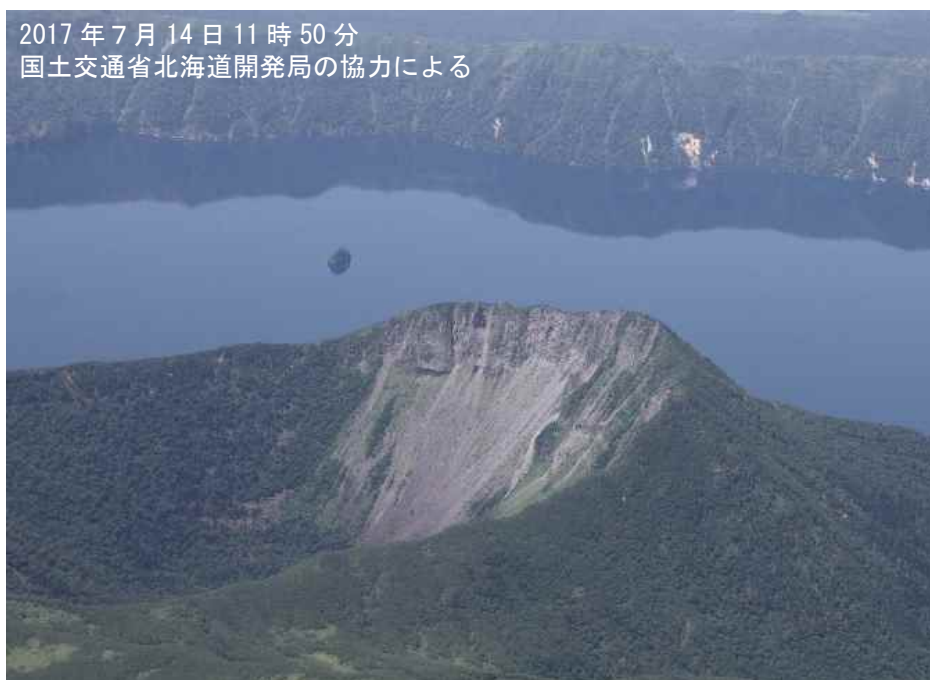


図 2 摩周 カムイヌプリの状況
南東側（図 1 の青矢印）からカムイヌプリの北側火口壁を撮影

- ・カムイヌプリの北側火口壁に噴気は認められなかった。

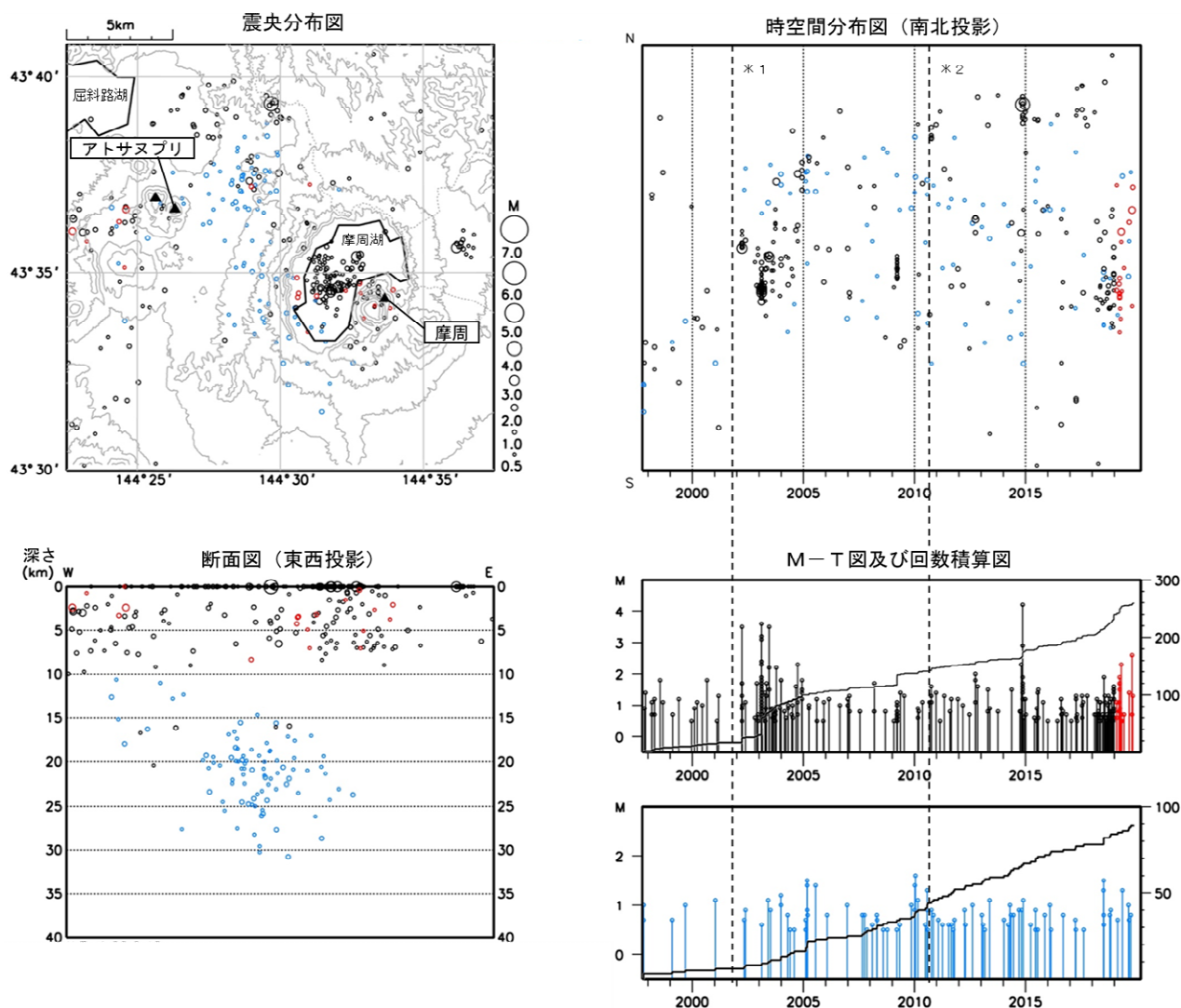


図 3 摩周 一元化震源による摩周周辺の地震活動
(1997 年 10 月～2019 年 11 月 20 日、 $M \geq 0.5$ 、深さ 40km 以浅)

○ : 1997 年 10 月 1 日～2018 年 12 月 31 日の震源

● : 2019 年 1 月 1 日～2019 年 11 月 20 日の震源

○ : 深部低周波地震

* 1 : 2001 年 10 月以降、Hi-net の追加に伴い検知能力が向上している。

* 2 : 2010 年 9 月以降、火山観測点の追加に伴い検知能力が向上している。

この地図の作成には、国土地理院発行の『数値地図 50m メッシュ (標高)』を使用した。

- ・ 2019 年以降、摩周周辺の地震活動は低調に経過している。

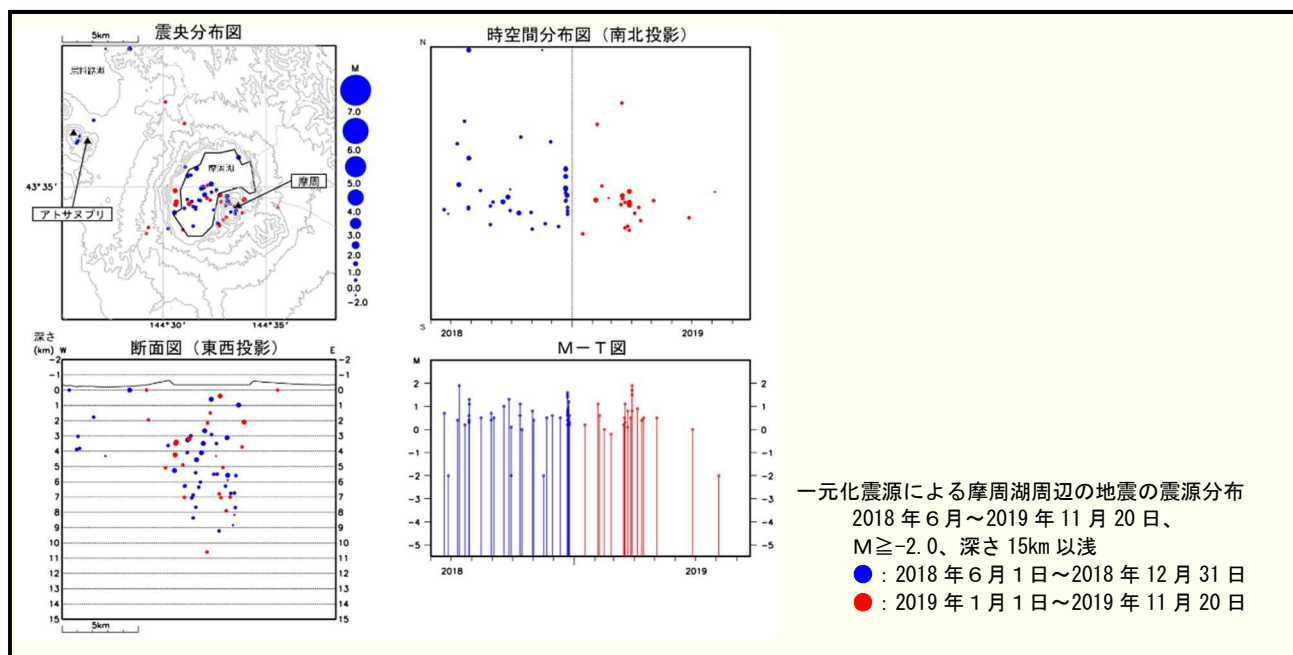
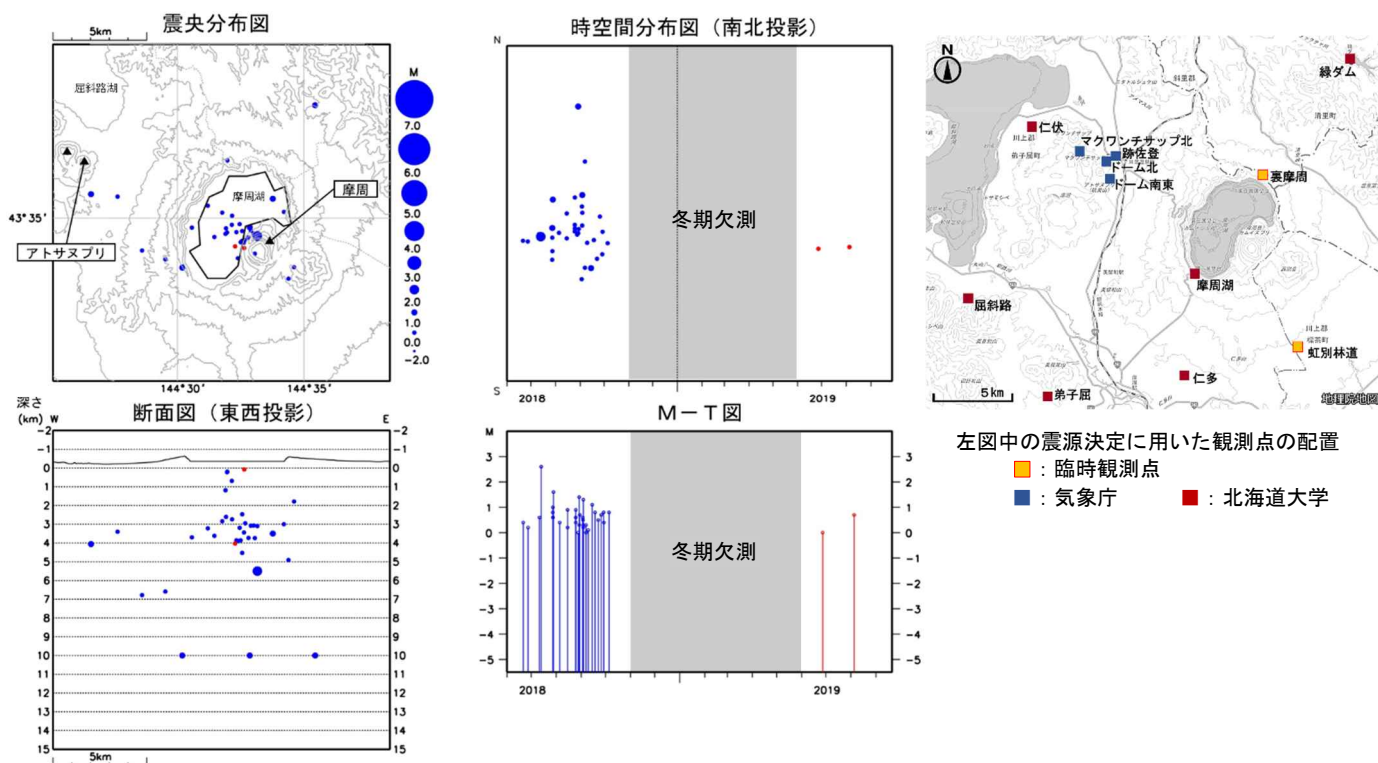


図 4 摩周 臨時観測点を用いて観測した摩周湖周辺における地震の震源分布

(2018年6月～2019年11月20日、M ≥ -2.0、深さ 15km 以浅)

臨時観測点は、夏期 (6～10月) のみ観測を行っている。

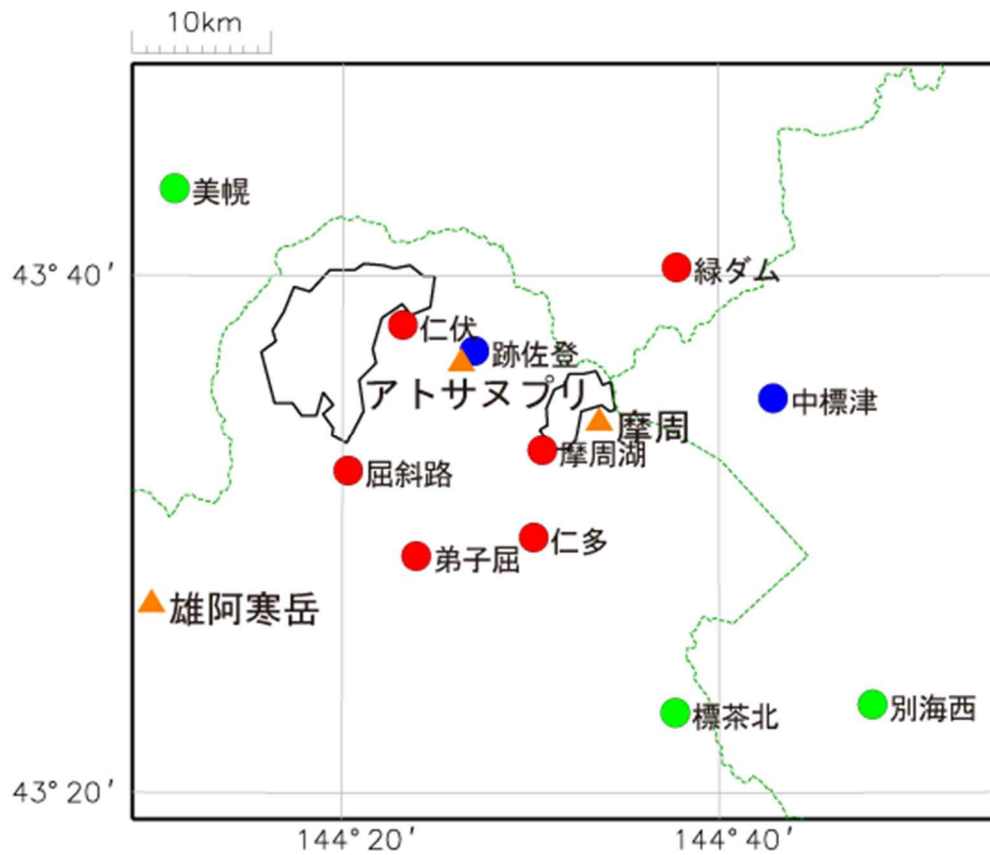
上図中の震源は、HYPOMH (Hirata and Matsu'ura, 1987) を用いて求めている。

● : 2018年6月1日～2018年12月31日

● : 2019年1月1日～2019年11月20日

この地図の作成には、国土地理院発行の『数値地図 50m メッシュ (標高)』を使用した。

- 一元化震源 (下図) と比較すると、臨時観測点を用いた地震観測では、2018年8月から9月にかけて摩周湖地下の地震をより多く検知しており、決定された震源の深さのばらつきも小さいことが分かる (上図参照)。



▲ : 活火山 ● : 気象庁 ● : 北海道大学 ● : 国立研究開発法人防災科学技術研究所

図 5 摩周 周辺の地震観測点

この図の作成には、国土地理院発行の「数値地図 25000 (行政界・海岸線)」を使用した。

雄 阿 寒 岳

(2019 年 11 月 20 日現在)

火山活動に特段の変化はなく、静穏に経過しており、噴火の兆候は認められない。

噴火予報（活火山であることに留意）の予報事項に変更はない。

○ 概況（2019 年 1 月～2019 年 11 月 20 日）

・ 表面活動（図 1～2）

7 月 29 日に上空からの観測（国土交通省北海道開発局の協力による）を実施した。赤外熱映像装置では、北西斜面の地熱域の状況に変化はみられなかった。

・ 地震活動（図 3）

一元化震源によると、阿寒湖の北東側を震源とする地震が2018年10月頃からやや増加していたが、2019年6月頃からは徐々に減少している。



図 1 雄阿寒岳 周辺図と写真及び赤外熱映像の撮影方向（矢印）
赤丸はこれまで確認されている地熱域を示す。

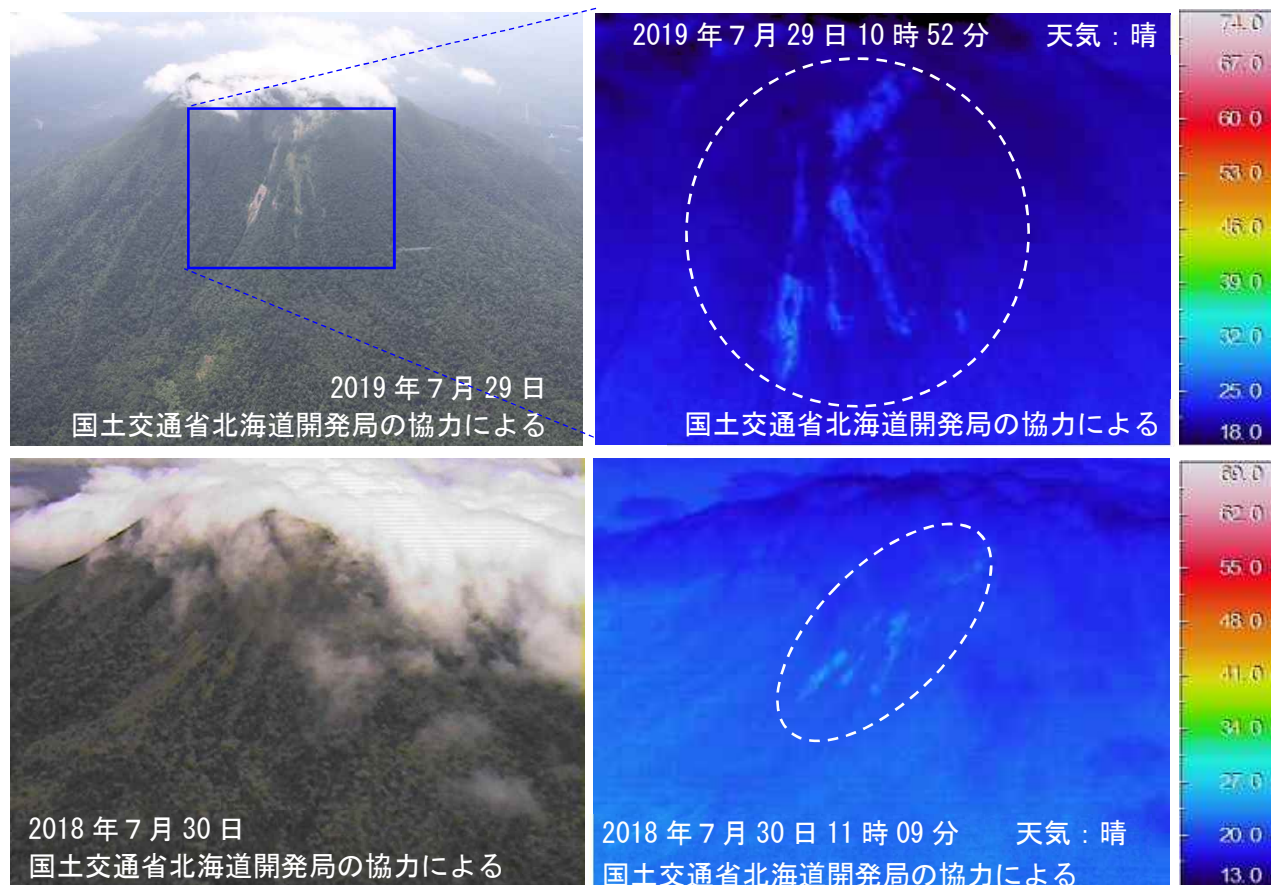


図 2 雄阿寒岳 赤外熱映像装置による北西斜面の地表面温度分布の比較
上段：北西側上空（図 1 の①）から撮影
下段：北西側上空（図 1 の②）から撮影

- ・地熱域の状況に変化は認められない。

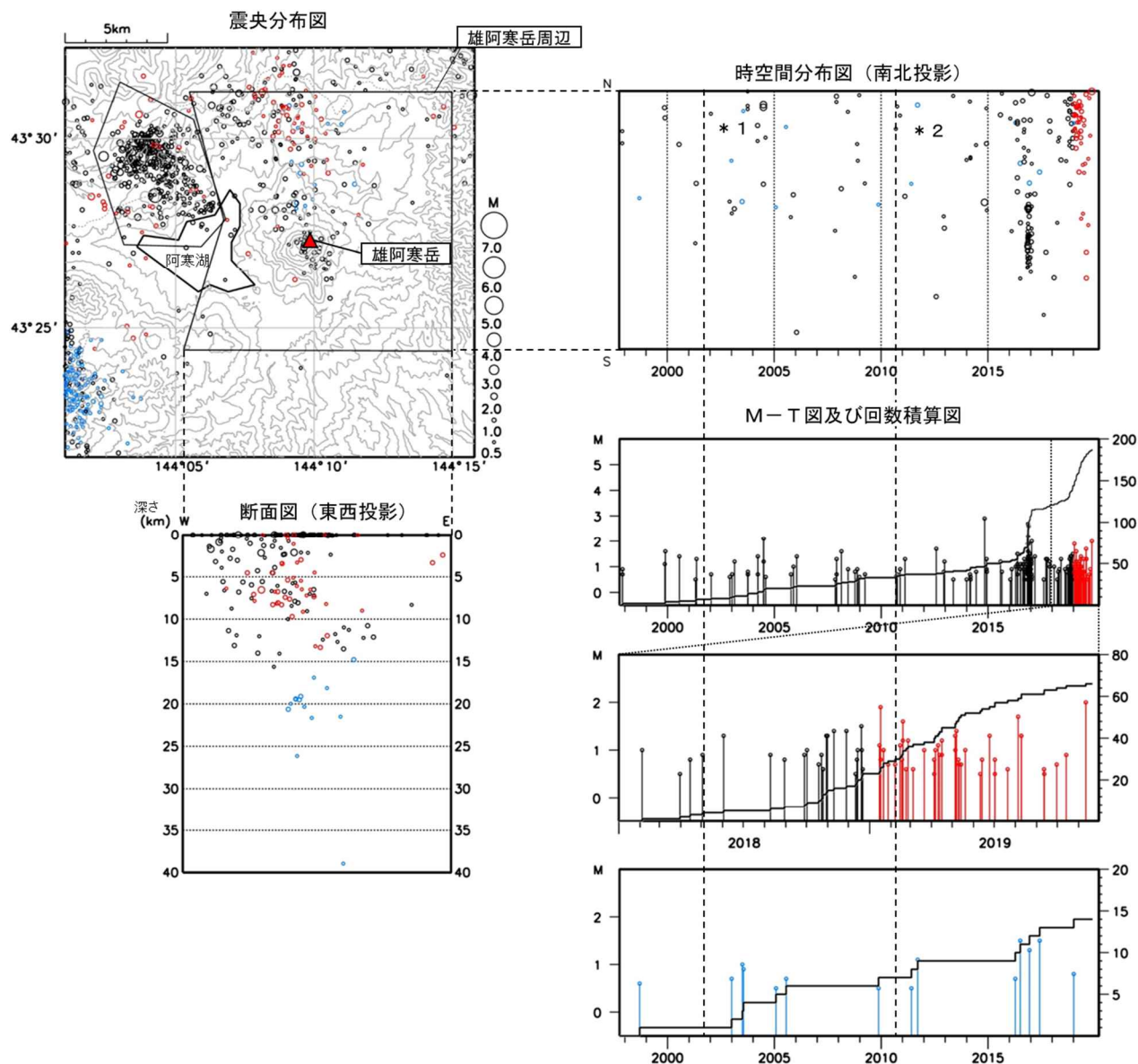


図 3 雄阿寒岳 一元化震源による雄阿寒岳周辺の地震活動
(1997 年 10 月～2019 年 11 月 20 日、 $M \geq 0.5$ 、深さ 40km 以浅)

○印：1997 年 10 月 1 日～2018 年 12 月 31 日の震源

●印：2019 年 1 月 1 日～11 月 20 日の震源

○印：深部低周波地震

* 1：2001 年 10 月以降、Hi-net の追加に伴い検知能力が向上している。

* 2：2010 年 9 月以降、火山観測点の追加に伴い検知能力が向上している。

この地図の作成には、国土地理院発行の『数値地図 50m メッシュ (標高)』を使用した。

- ・ 2018 年 10 月頃から阿寒湖の北東側で地震がやや増加したが、2019 年 6 月頃からは徐々に減少している。

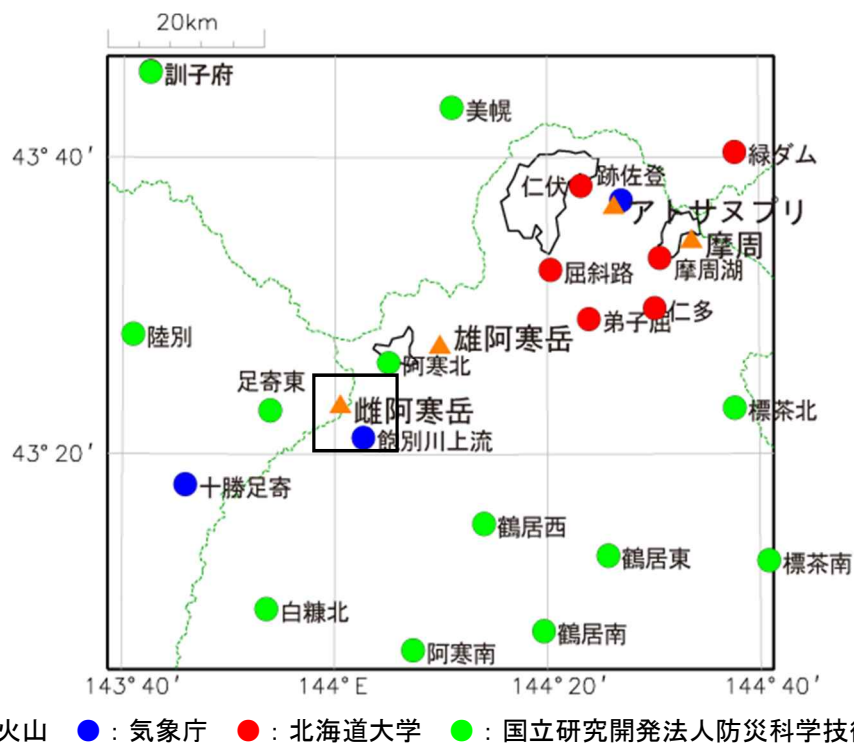


図 4 雄阿寒岳 周辺の地震観測点

この図の作成には、国土地理院発行の「数値地図 25000（行政区・海岸線）」を使用した。

丸 山

(2019 年 11 月 20 日現在)

火山活動に特段の変化はなく、静穏に経過しており、噴火の兆候は認められない。

噴火予報（活火山であることに留意）の予報事項に変更はない。

○ 概況（2019 年 1 月～2019 年 11 月 20 日）

・ 表面活動（図 1～3）

5 月 13 日に国土交通省北海道開発局の協力により上空からの観測を実施した。北西斜面に位置する火口列（第 1～3 火口）に噴気は認められず、地表面温度分布にも特段の変化は認められなかった。

・ 地震活動（図 4～5）

1994 年以降、山体及び周辺で発生する地震は増減を繰り返しながら発生している。今期間も 1994 年以降の地震活動が続いている。山体及び周辺では、過去、1989 年には M4.5、2011 年には M4.2 を最大規模とする活発な地震活動があった。

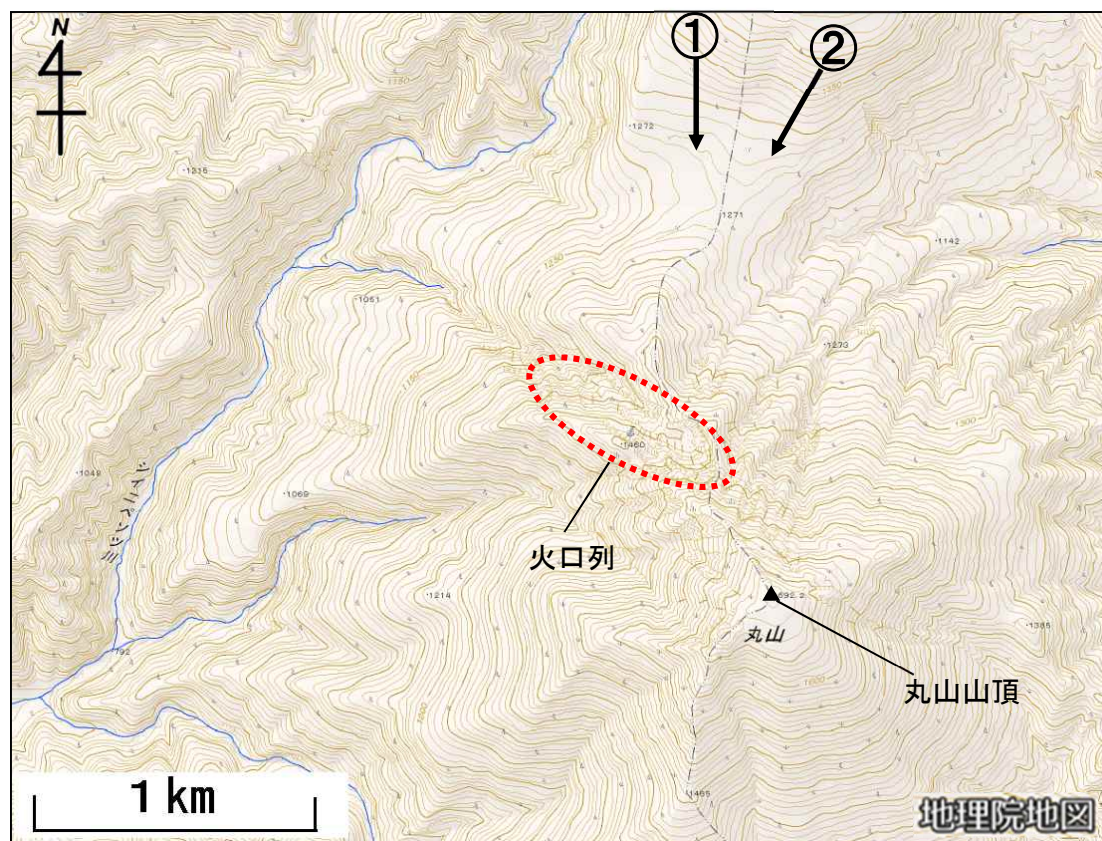


図 1 丸山 写真及び赤外熱映像の撮影方向



図2 丸山 全景 北北西側上空（図1-①）から撮影
・北西斜面に位置する火口列（第1～3火口）に噴気は認められなかった。

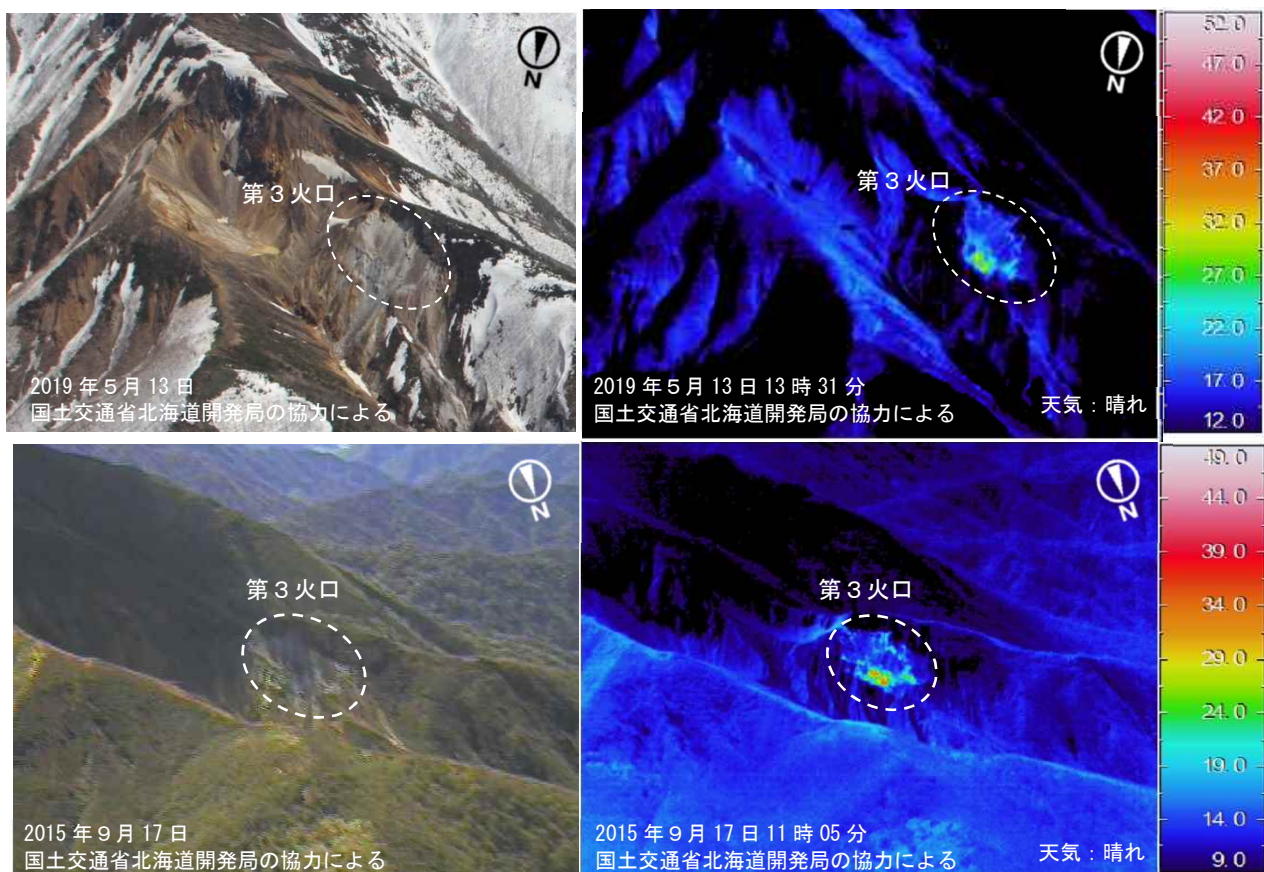


図3 丸山 赤外熱映像装置による第3火口の地表面温度分布
上：図1-①から撮影 下：図1-②から撮影
・噴気は認められず、地表面温度分布にも特段の変化は認められなかった。

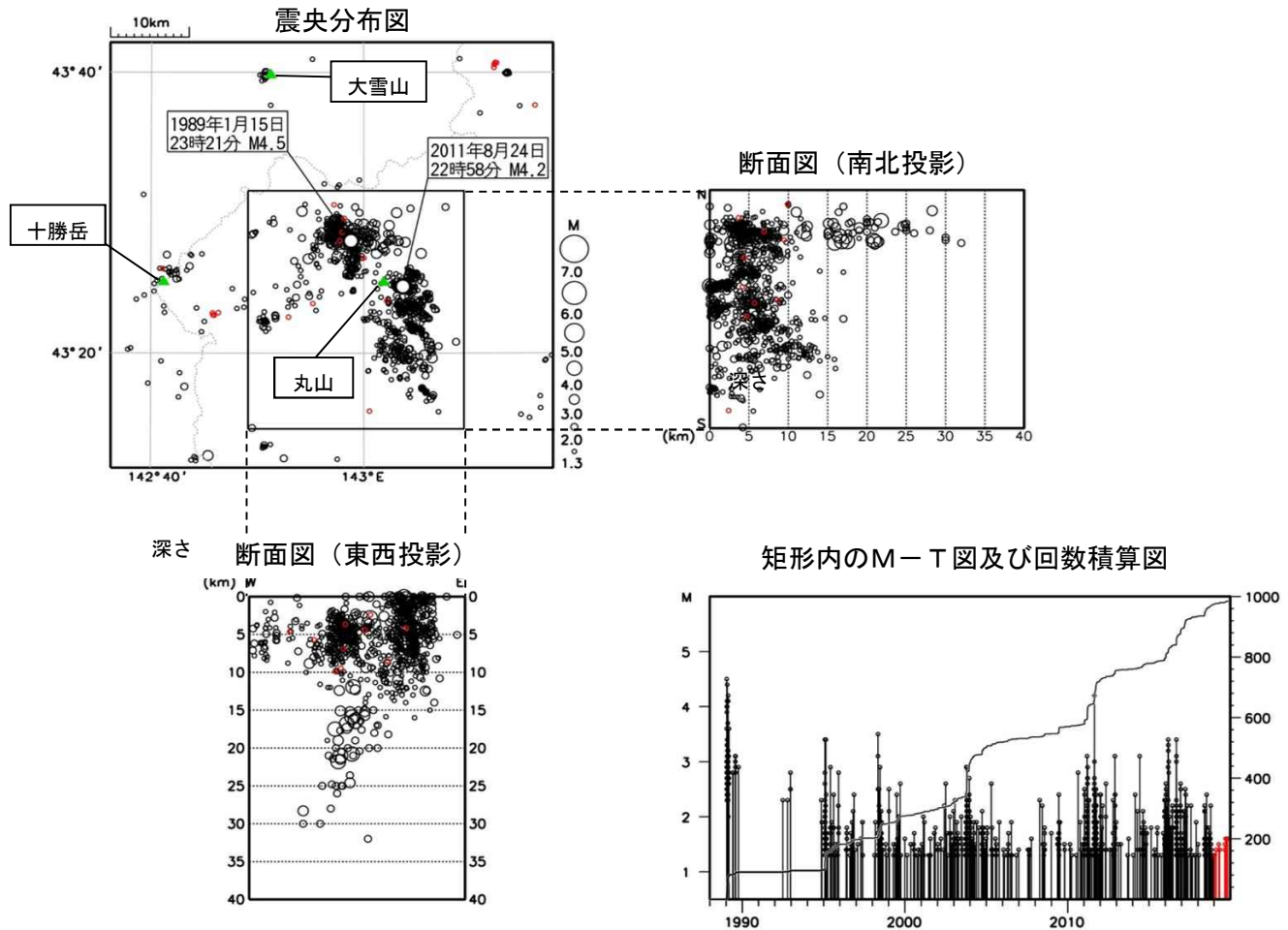


図4 丸山 一元化震源による丸山周辺の地震活動
(1988年1月～2019年11月20日、 $M \geq 1.3$ 、深さ40km以浅)

○印：1988年1月1日～2018年12月31日の震源

●印：2019年1月1日～2019年11月20日の震源

この地図の作成には、国土地理院発行の『数値地図50mメッシュ(標高)』を使用した。

表 1 丸山 1988 年以降の震源決定の検知能力の変遷

年月	地震観測網の変更	検知能力
～1995 年 1 月	気象官署地震計	M3.0 以上
1995 年 1 月～	津波地震早期検知網設置	M1.3 以上
1997 年 10 月～	他機関との一元化開始	M1.0 以上
2001 年 10 月～	防災科研 (Hi-net) の導入	M0.5 以上
2010 年 9 月～	火山観測点の利用開始	

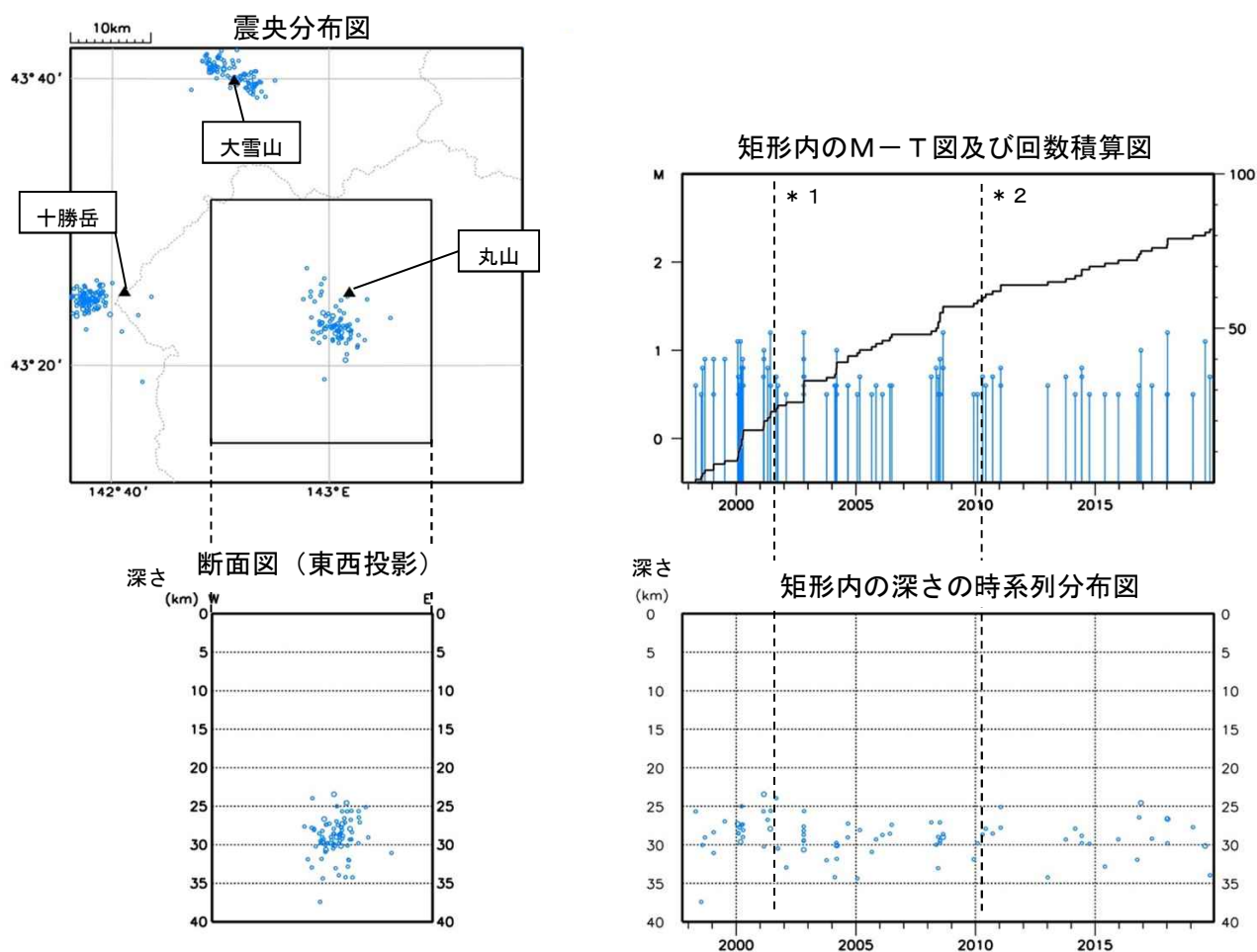


図 5 丸山 一元化震源による丸山周辺の深部低周波地震の活動

(1997 年 10 月～2019 年 11 月 20 日、 $M \geq 0.5$ 、深さ 40km 以浅)

* 1 : 2001 年 10 月以降、Hi-net の追加に伴い検知能力が向上している。

* 2 : 2010 年 9 月以降、火山観測点の追加に伴い検知能力が向上している。

この地図の作成には、国土地理院発行の『数値地図 50m メッシュ (標高)』を使用した。

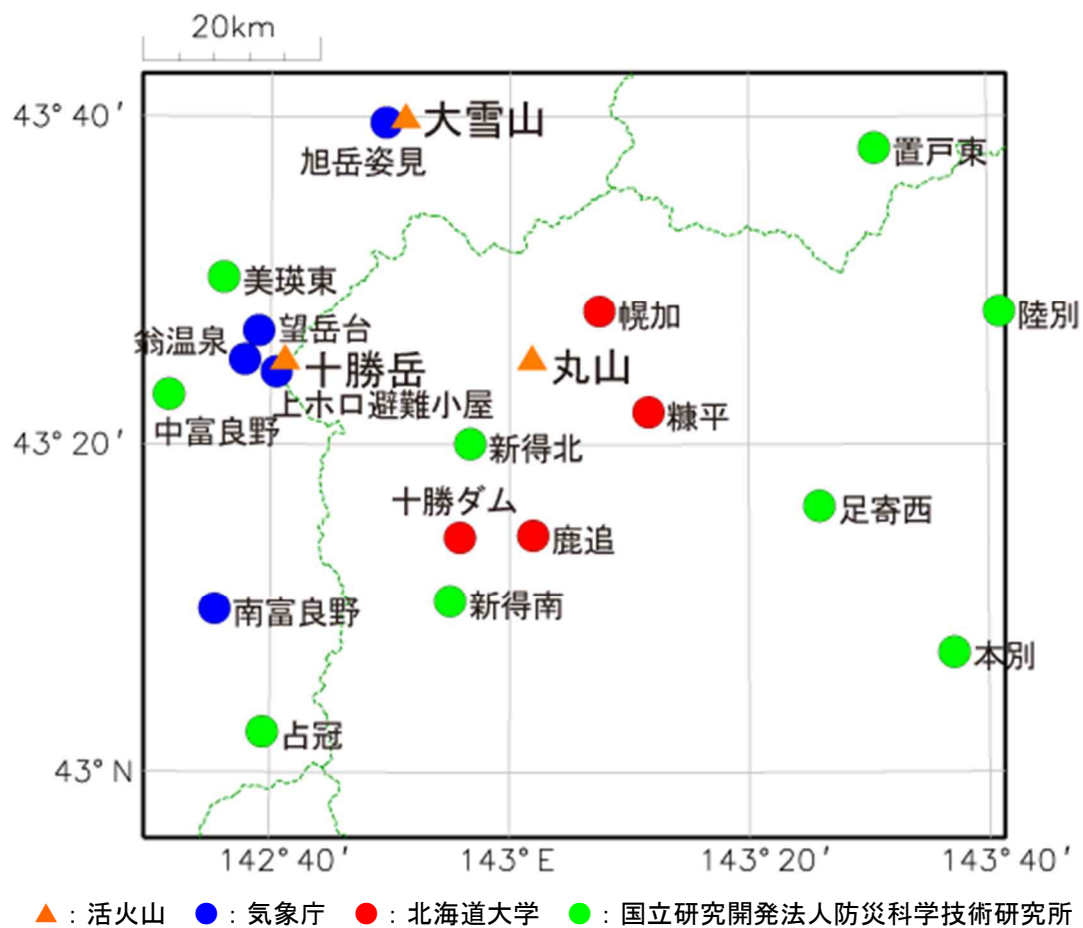


図 6 丸山 周辺の地震観測点

この図の作成には、国土地理院発行の「数値地図 25000 (行政界・海岸線)」を使用した。

利 尻 山

(2019 年 11 月 20 日現在)

火山活動に特段の変化はなく、静穏に経過しており、噴火の兆候は認められない。

噴火予報（活火山であることに留意）の予報事項に変更はない。

○ 概況（2019 年 1 月～2019 年 11 月 20 日）

・ 表面活動

利尻山に関して異常現象等の報告はされていない。

・ 地震活動（図 1）

山体及び周辺で発生する地震は少ない状態で経過した。

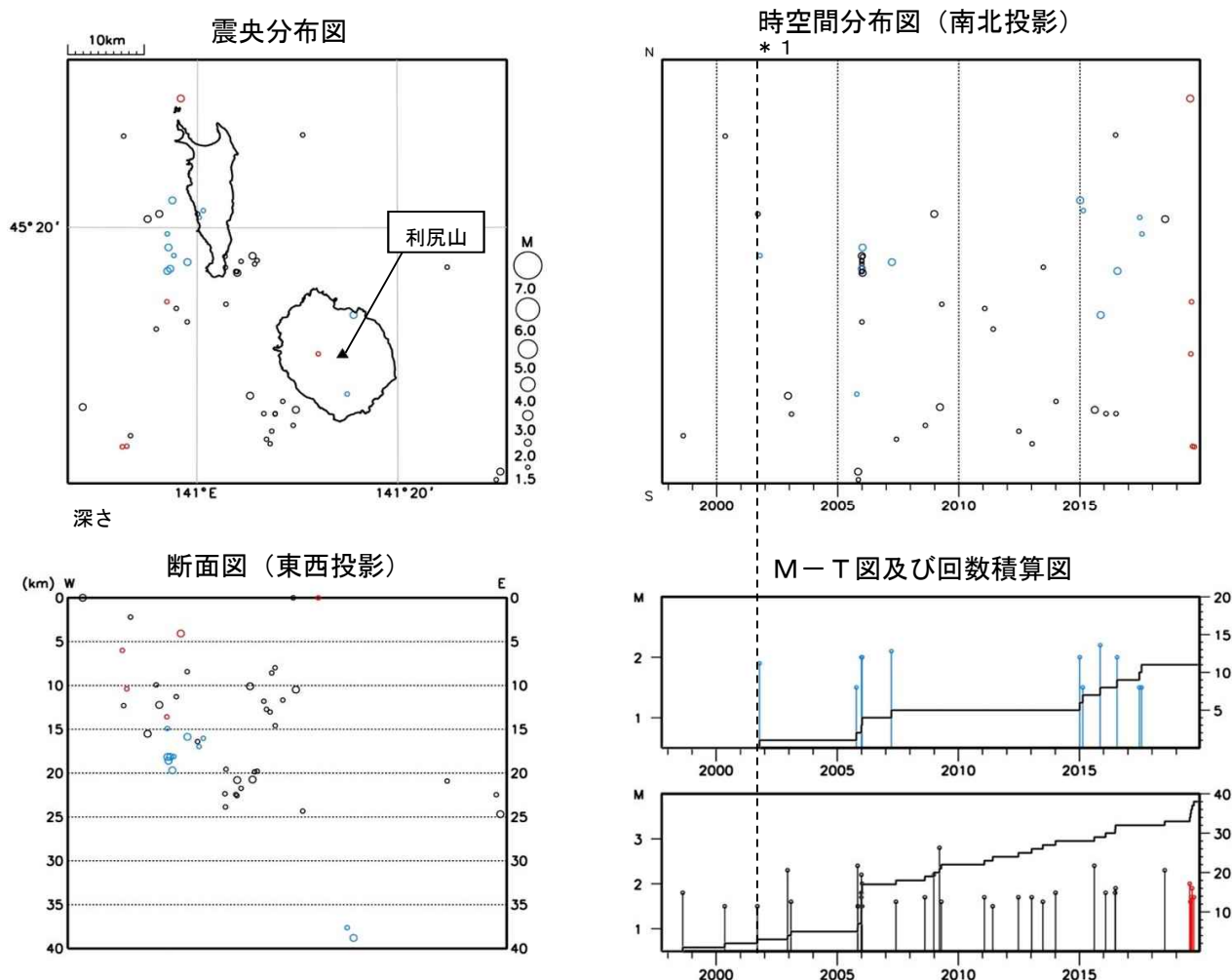


図 1 利尻山 一元化震源による利尻山周辺の地震活動

(1997 年 10 月～2019 年 11 月 20 日、 $M \geq 1.5$ 、深さ 40 km 以浅)

○印：1997 年 10 月 1 日～2018 年 12 月 31 日の震源

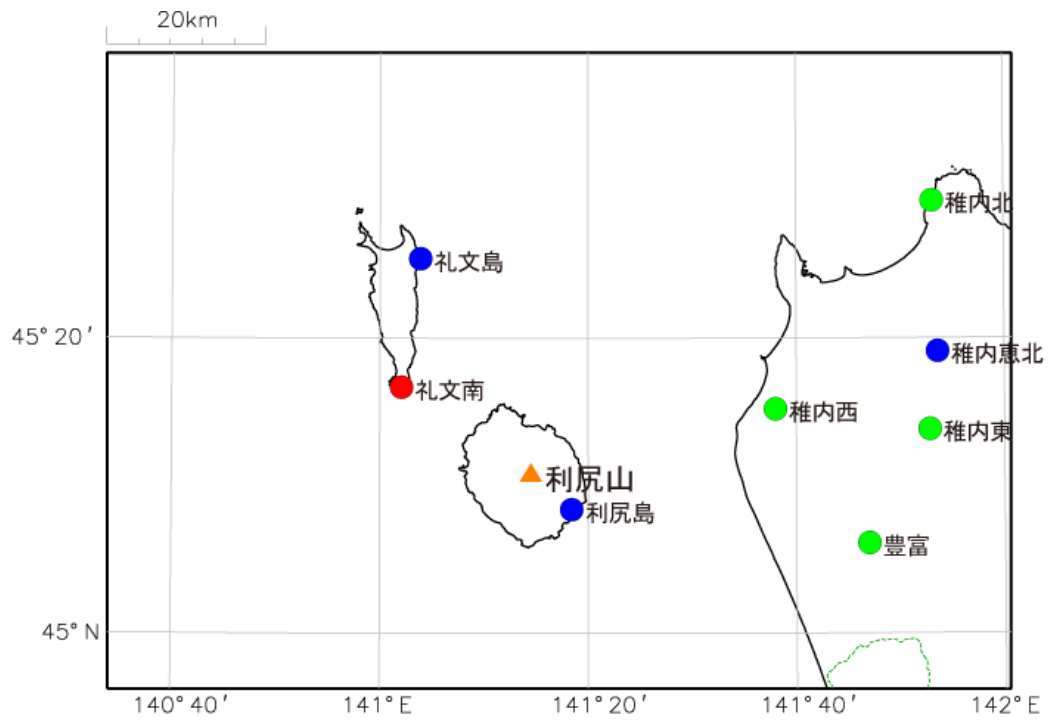
●印：2019 年 1 月 1 日～2019 年 11 月 20 日の震源

○印：深部低周波地震

* 1：2001 年 10 月以降、Hi-net の追加に伴い検知力が向上している。

この地図の作成には、国土地理院発行の『数値地図 50m メッシュ (標高)』を使用した。

この資料は気象庁のほか、北海道大学及び国立研究開発法人防災科学技術研究所、公益財団法人地震予知総合研究振興会のデータを利用して作成した。



▲：活火山 ●：気象庁 ●：北海道大学 ●：国立研究開発法人防災科学技術研究所

図 2 利尻山 周辺の地震観測点

この図の作成には、国土地理院発行の「数値地図 25000（行政界・海岸線）」を使用した。

恵庭岳

(2019 年 11 月 20 日現在)

火山活動に特段の変化はなく、静穏に経過しており、噴火の兆候は認められない。

噴火予報（活火山であることに留意）の予報事項に変更はない。

○ 概況（2019 年 1 月～2019 年 11 月 20 日）

・表面活動（図 1～2）

8 月 5 日に上空からの観測（国土交通省北海道開発局の協力による）を実施した。山頂東側の爆裂火口内には弱い白色噴気が認められており、前回の観測（2017 年 8 月）と比べて、噴気の勢いや量、地熱域の状況に変化はなかった。

・地震活動（図 3）

山体及び周辺で発生する地震は少ない状態で経過した。

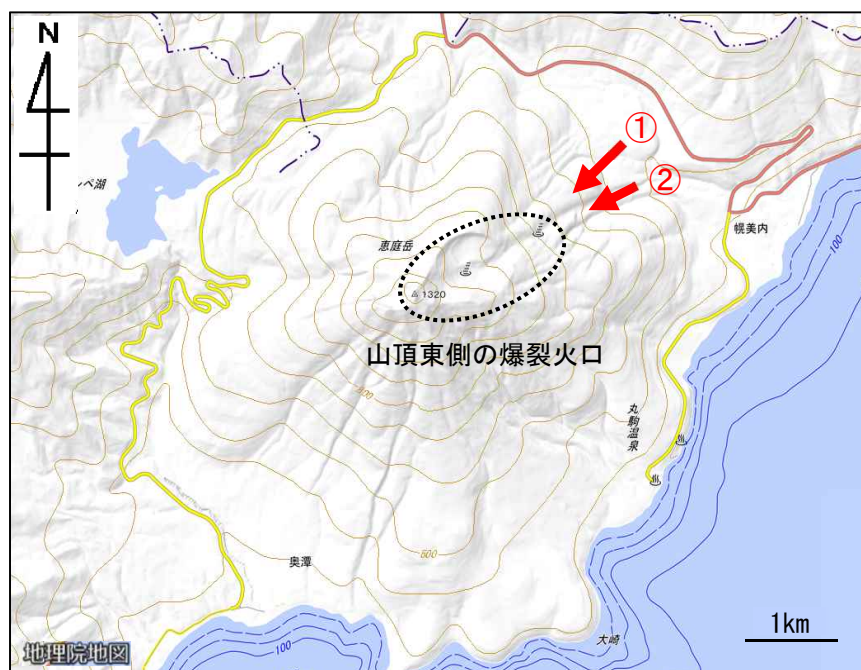


図 1 恵庭岳 周辺図と赤外熱映像及び写真の撮影方向（矢印）

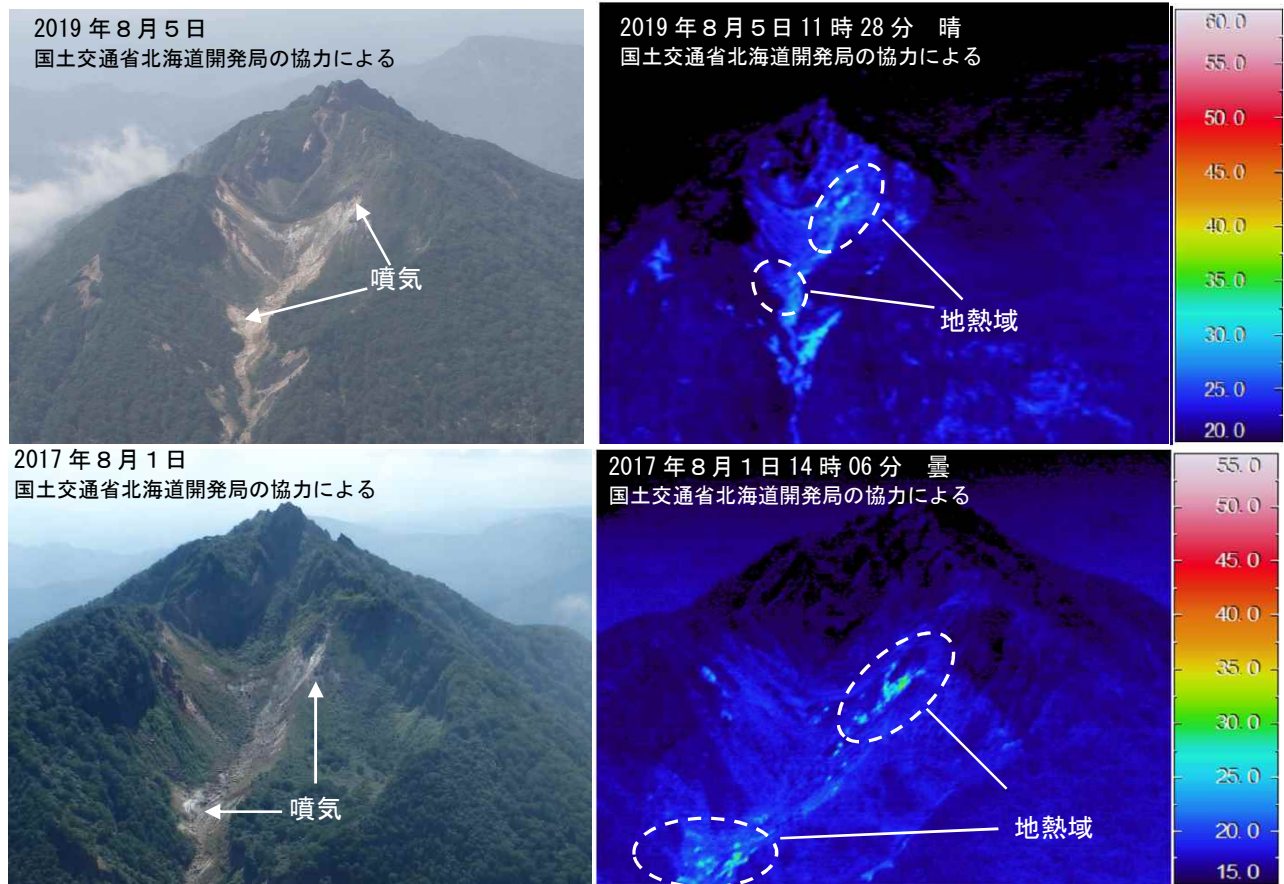


図 2 恵庭岳 赤外熱映像装置による恵庭岳山頂東側爆裂火口の地表面温度分布

上図：北東側上空（図 1 の①）から撮影

下図：北東側上空（図 1 の②）から撮影

- ・ 前回の観測（2017 年 8 月）と比べて、噴気や地熱域の状況に特段の変化は認められなかった。

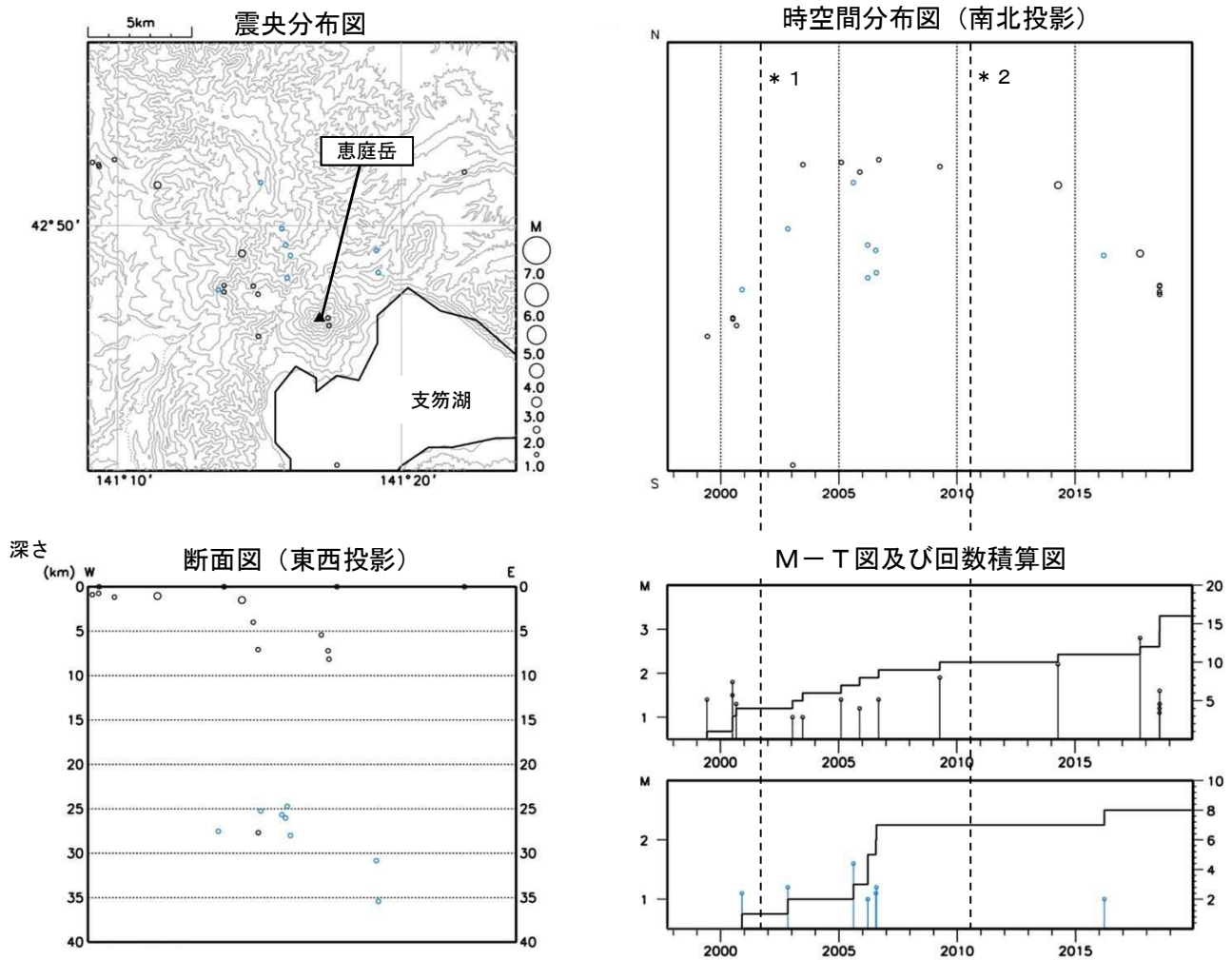


図 3 恵庭岳 一元化震源による恵庭岳周辺の地震活動

(1997 年 10 月～2019 年 11 月 20 日、 $M \geq 1.0$ 、深さ 40km 以浅)

○印：1997 年 10 月 1 日～2018 年 12 月 31 日の震源

●印：2019 年 1 月 1 日～2019 年 11 月 20 日の震源

●印：深部低周波地震

* 1：2001 年 10 月以降、Hi-net の追加に伴い検知力が向上している。

* 2：2010 年 9 月以降、火山観測点の追加に伴い検知力が向上している。

この地図の作成には国土地理院発行の『数値地図 50m メッシュ (標高)』を使用した。

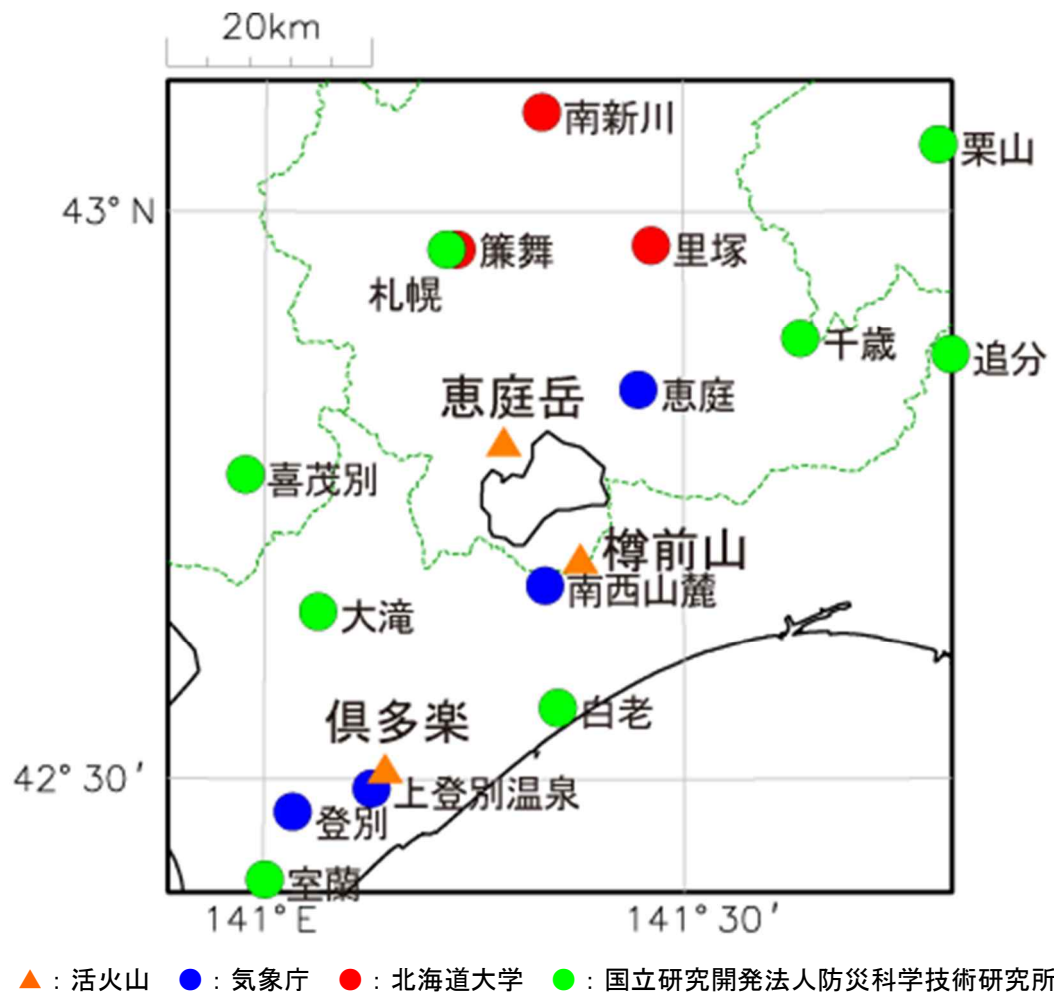


図 4 恵庭岳 周辺の地震観測点

この図の作成には、国土地理院発行の「数値地図 25000 (行政界・海岸線)」を使用した。

羊 蹄 山

(2019 年 11 月 20 日現在)

火山活動に特段の変化はなく、静穏に経過しており、噴火の兆候は認められない。

噴火予報（活火山であることに留意）の予報事項に変更はない。

○ 概況（2019 年 1 月～2019 年 11 月 20 日）

・ 表面活動（図 1～3）

8 月 5 日に実施した上空からの観測（国土交通省北海道開発局の協力による）では、山頂火口周辺に噴気や地熱域は認められなかった。

・ 地震活動（図 4）

山体及び周辺で発生する地震は少ない状態で経過した。

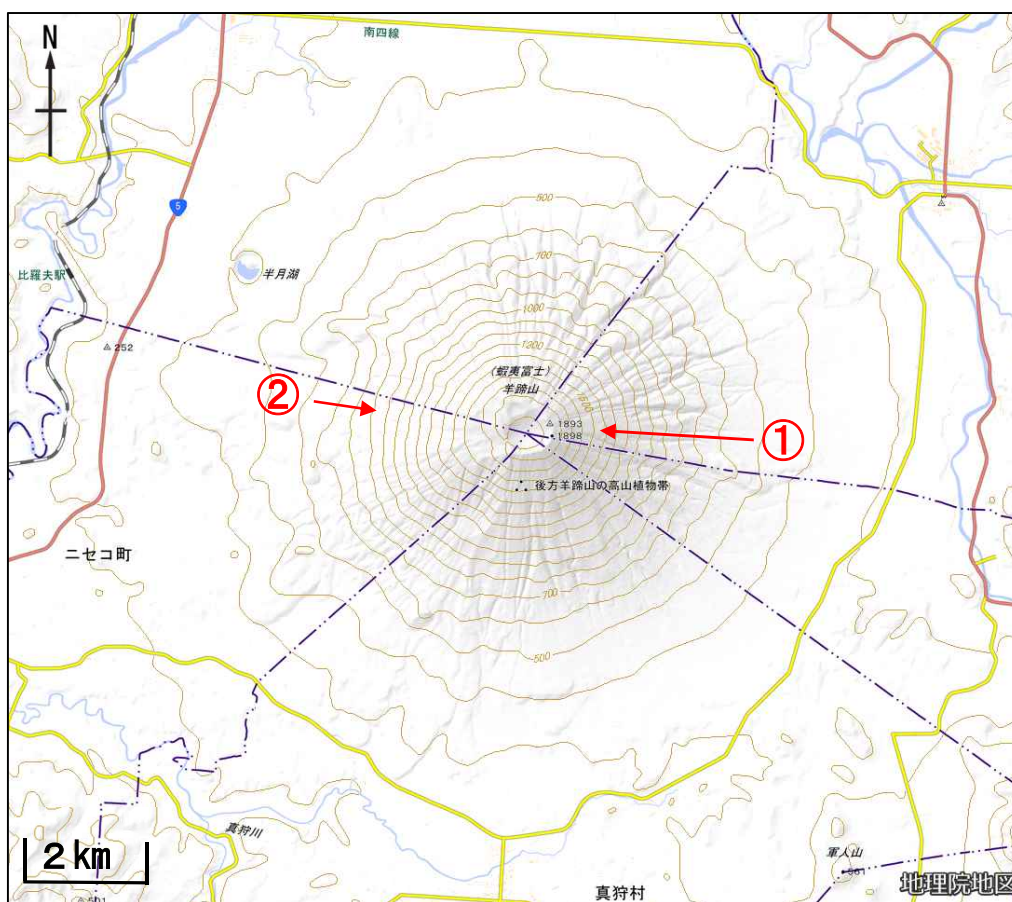


図 1 羊蹄山 周辺図と赤外熱映像及び写真の撮影方向（矢印）



図 2 羊蹄山 山体の状況
東側上空（図 1 の①）から撮影

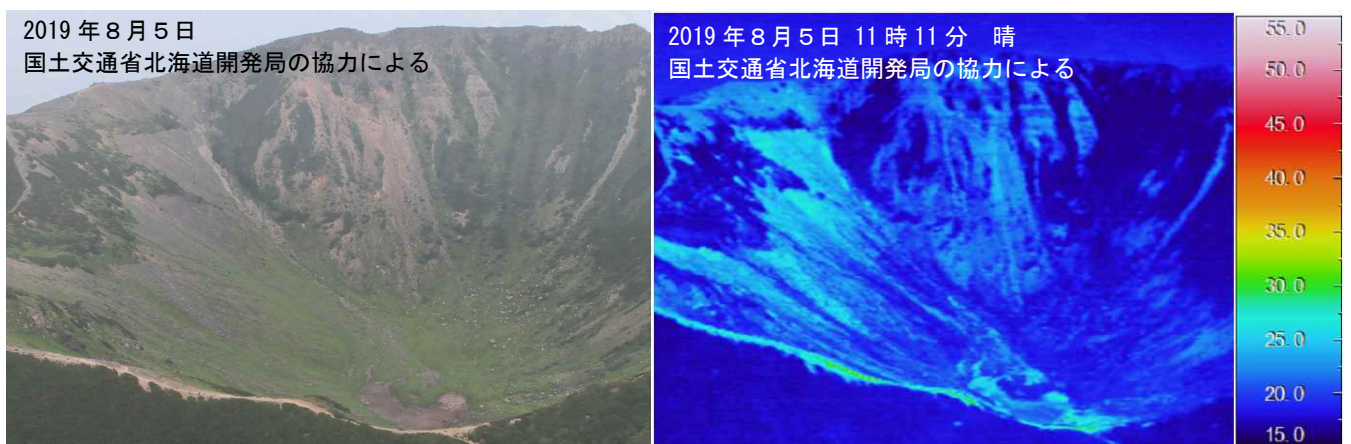


図 3 羊蹄山 赤外熱映像装置による山頂火口の地表面温度分布
西側上空（図 1 の②）から撮影
・ 山頂火口周辺に噴気や地熱域は認められなかった。

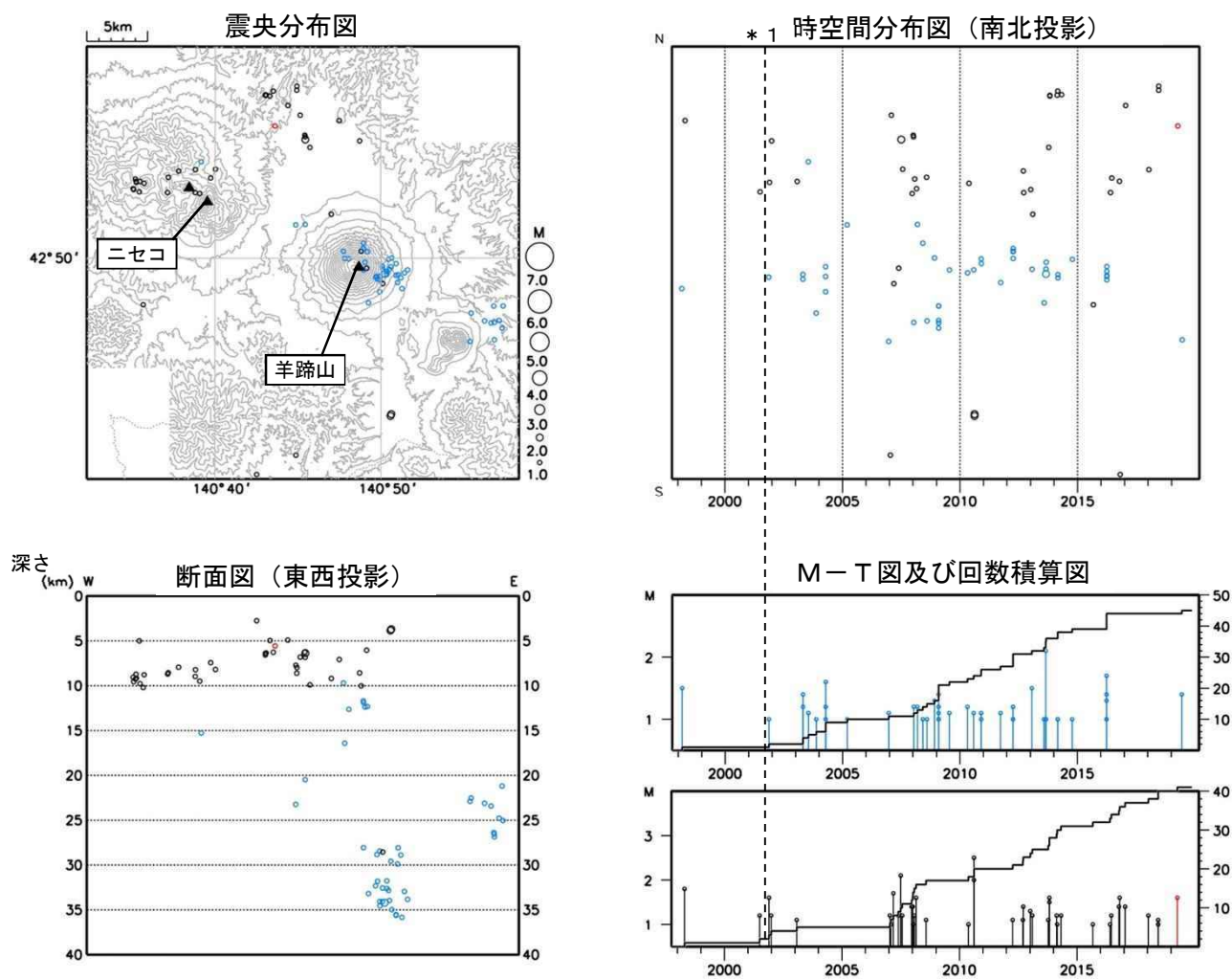


図 4 羊蹄山 一元化震源による羊蹄山周辺の地震活動
(1997年10月～2019年11月20日、 $M \geq 1.0$ 、深さ40km以浅)

○印：1997年10月1日～2018年12月31日の震源

●印：2019年1月1日～2019年11月20日の震源

●印：深部低周波地震

* 1：2001年10月以降、Hi-netの追加に伴い検知能力が向上している。

この地図の作成には、国土地理院発行の『数値地図50mメッシュ(標高)』を使用した。

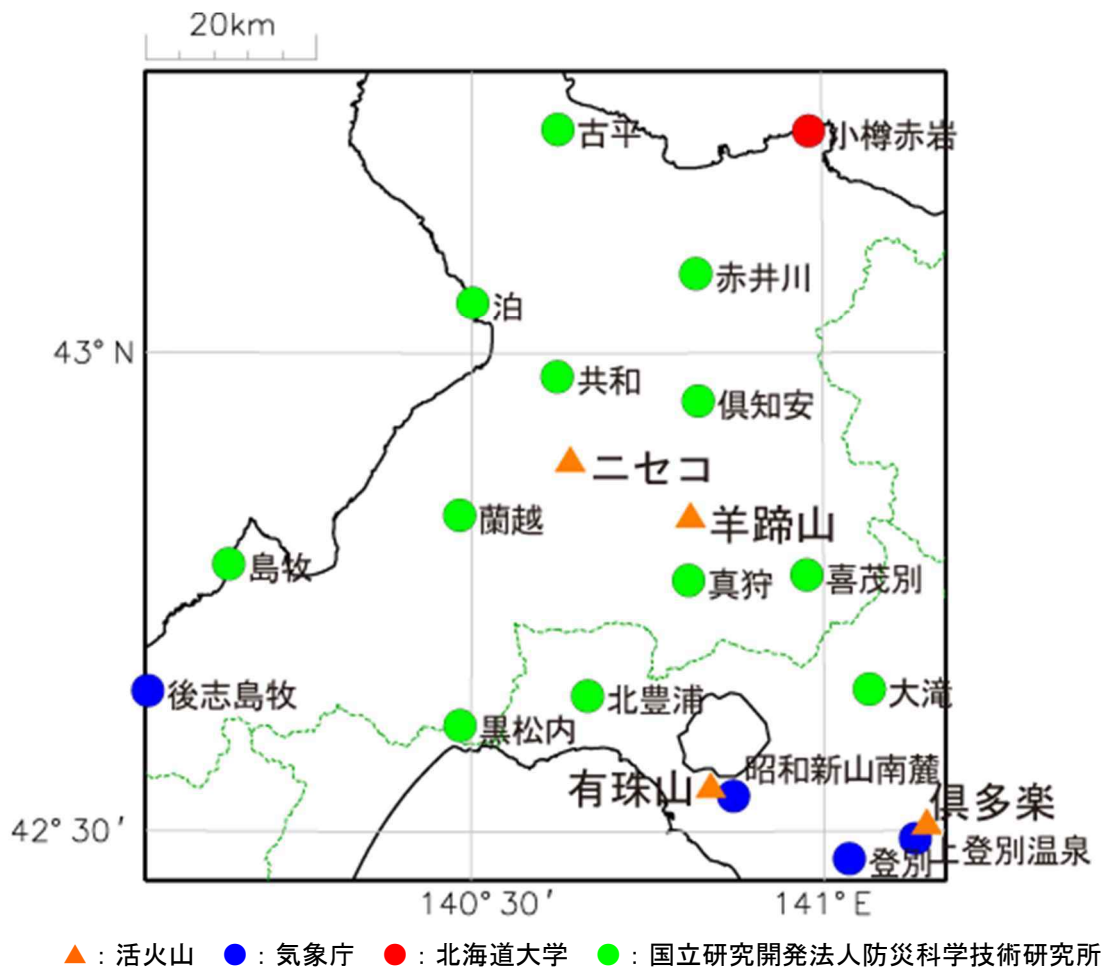


図 5 羊蹄山 周辺の地震観測点

この図の作成には、国土地理院発行の「数値地図 25000（行政界・海岸線）」を使用した。

ニ セ コ

(2019 年 11 月 20 日現在)

火山活動に特段の変化はなく、静穏に経過しており、噴火の兆候は認められない。

噴火予報（活火山であることに留意）の予報事項に変更はない。

○ 概況（2019 年 1 月～2019 年 11 月 20 日）

・ 表面活動（図 1～4）

8 月 5 日に実施した上空からの観測（国土交通省北海道開発局の協力による）では、イワオヌプリ（硫黄山）山頂部及び五色温泉周辺に噴気や地熱域は認められなかった。

・ 地震活動（図 5）

山体及び周辺で発生する地震は少ない状態で経過した。



図 1 ニセコ 周辺図と赤外熱映像及び写真の撮影方向（矢印）



図 2 ニセコ イワオヌプリと五色温泉周辺の状況
南東側上空（図 1 の①）から撮影

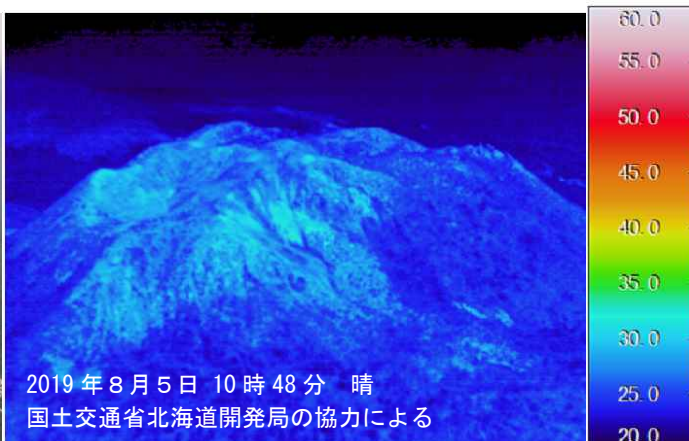


図 3 ニセコ 赤外熱映像装置によるイワオヌプリ山頂部の地表面温度分布
南西側上空（図 1 の②）から撮影

・これまでと同様に、イワオヌプリ山頂部に噴気や地熱域は認められませんでした。

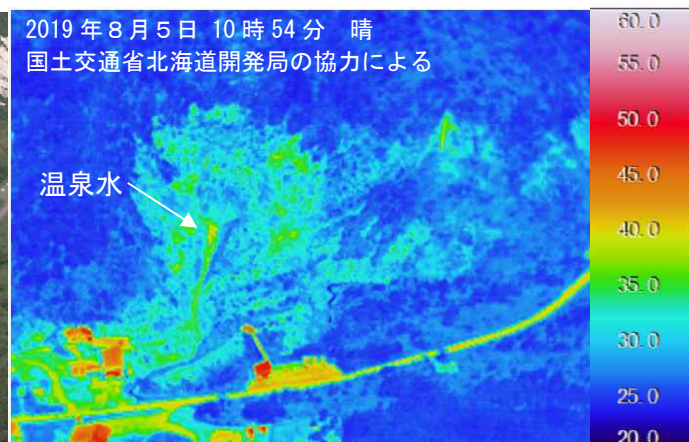


図 4 ニセコ 赤外熱映像装置による五色温泉周辺の地表面温度分布
南東側上空（図 1 の③）から撮影

・五色温泉周辺に噴気や地熱域は認められませんでした。

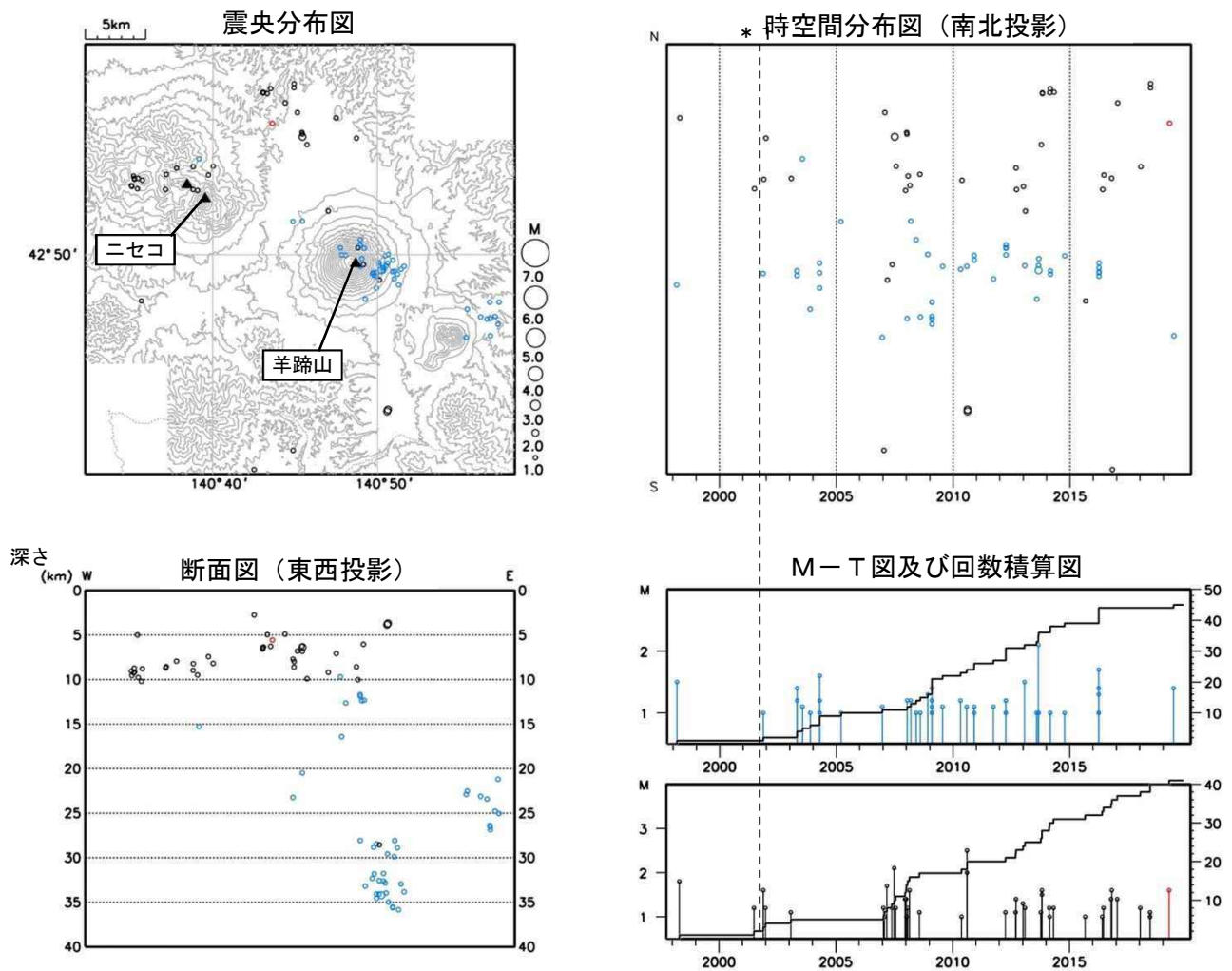


図5 ニセコ 一元化震源によるニセコ周辺の地震活動
(1997年10月～2019年11月20日、 $M \geq 1.0$ 、深さ40km以浅)

○印：1997年10月1日～2018年12月31日の震源

●印：2019年1月1日～2019年11月20日の震源

●印：深部低周波地震

* 1：2001年10月以降、Hi-netの追加に伴い検知能力が向上している。

この地図の作成には、国土地理院発行の『数値地図50mメッシュ(標高)』を使用した。

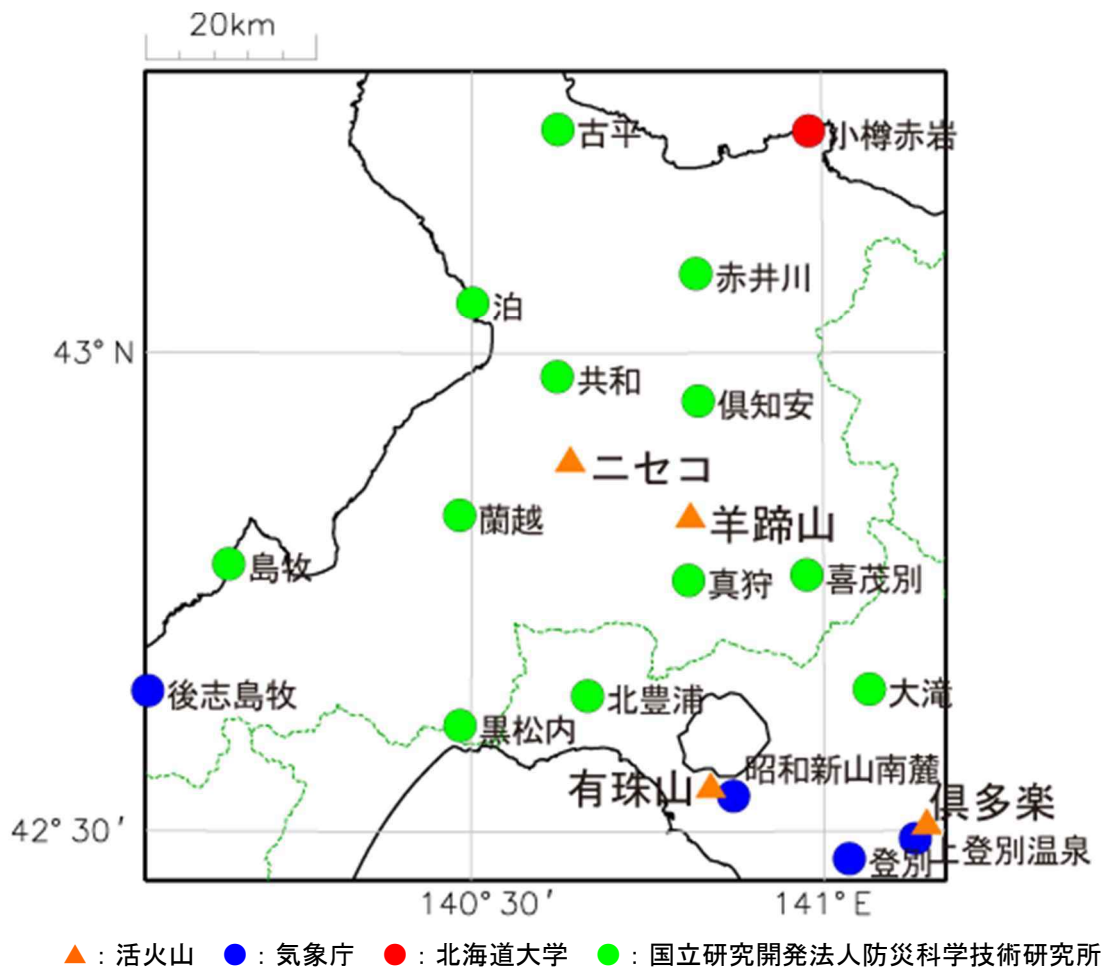


図 6 ニセコ 周辺の地震観測点

この図の作成には、国土地理院発行の「数値地図 25000（行政界・海岸線）」を使用した。

渡 島 大 島

(2019 年 11 月 20 日現在)

火山活動に特段の変化はなく、静穏に経過しており、噴火の兆候は認められない。

噴火予報（活火山であることに留意）の予報事項に変更はない。

○ 概況（2019 年 1 月～2019 年 11 月 20 日）

・ 表面活動（図 1～3）

9 月 17 日に実施した上空からの観測(国土交通省北海道開発局の協力による)では、噴気は認められず、その他にもこれまでと比較して火山活動の活発化を示唆するような変化は認められなかった。

・ 地震活動（図 4）

山体を震源とする地震は発生していない。



図 1 渡島大島 火口周辺図



図 2 渡島大島 寛保岳周辺の状況
(図 1 の①方向より撮影)

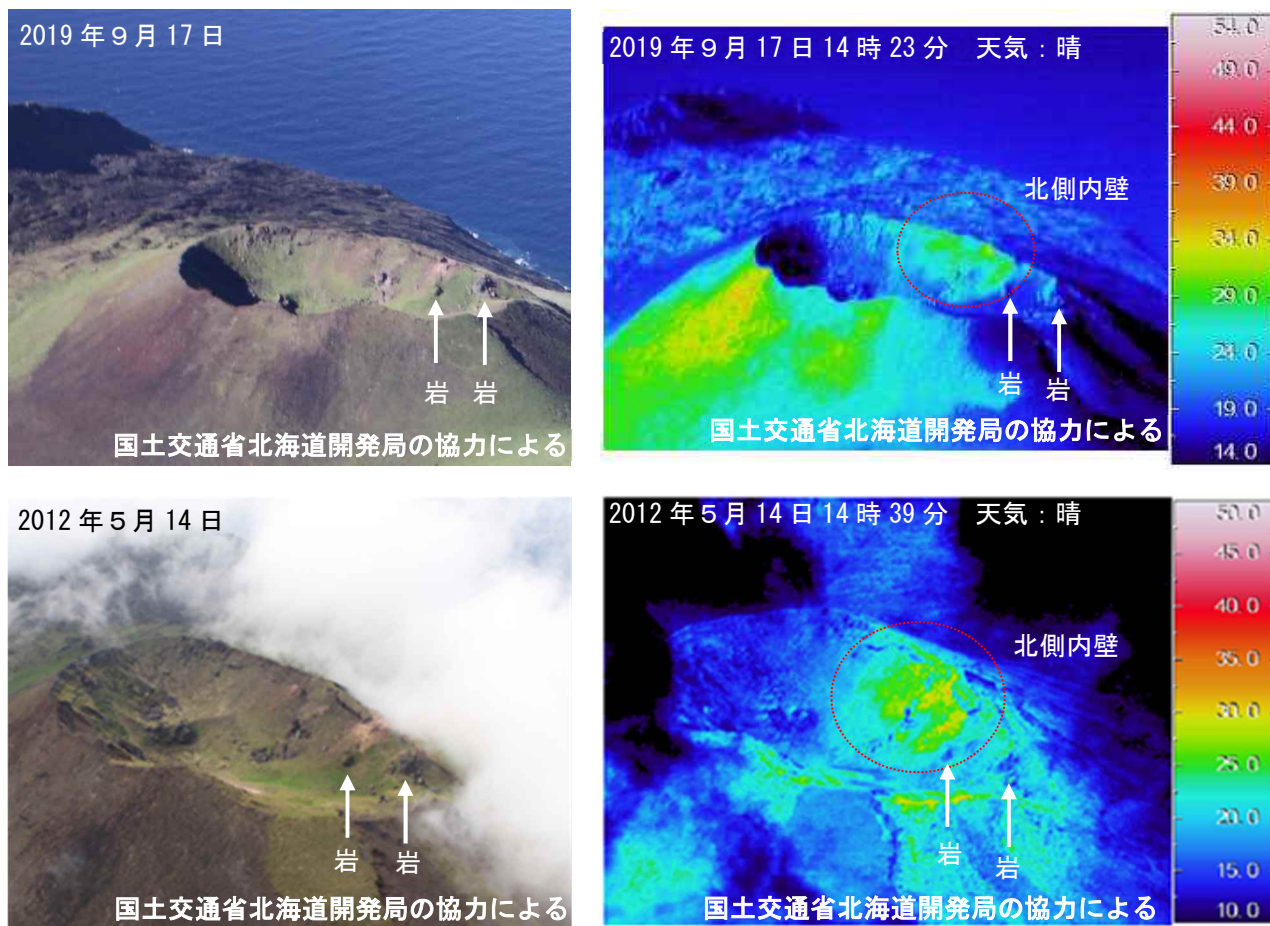


図3 渡島大島 赤外熱映像装置による寛保岳山頂火口の地表面温度分布
図1の②方向より撮影

- ・ 前回（2012年）確認されていた山頂火口の北側内壁の地熱域は、今回の観測では日射による地表面温度の上昇と区別することができなかった。少なくとも、日射による温度上昇を上回るほど地表面温度が上昇している領域はないと判断できる。

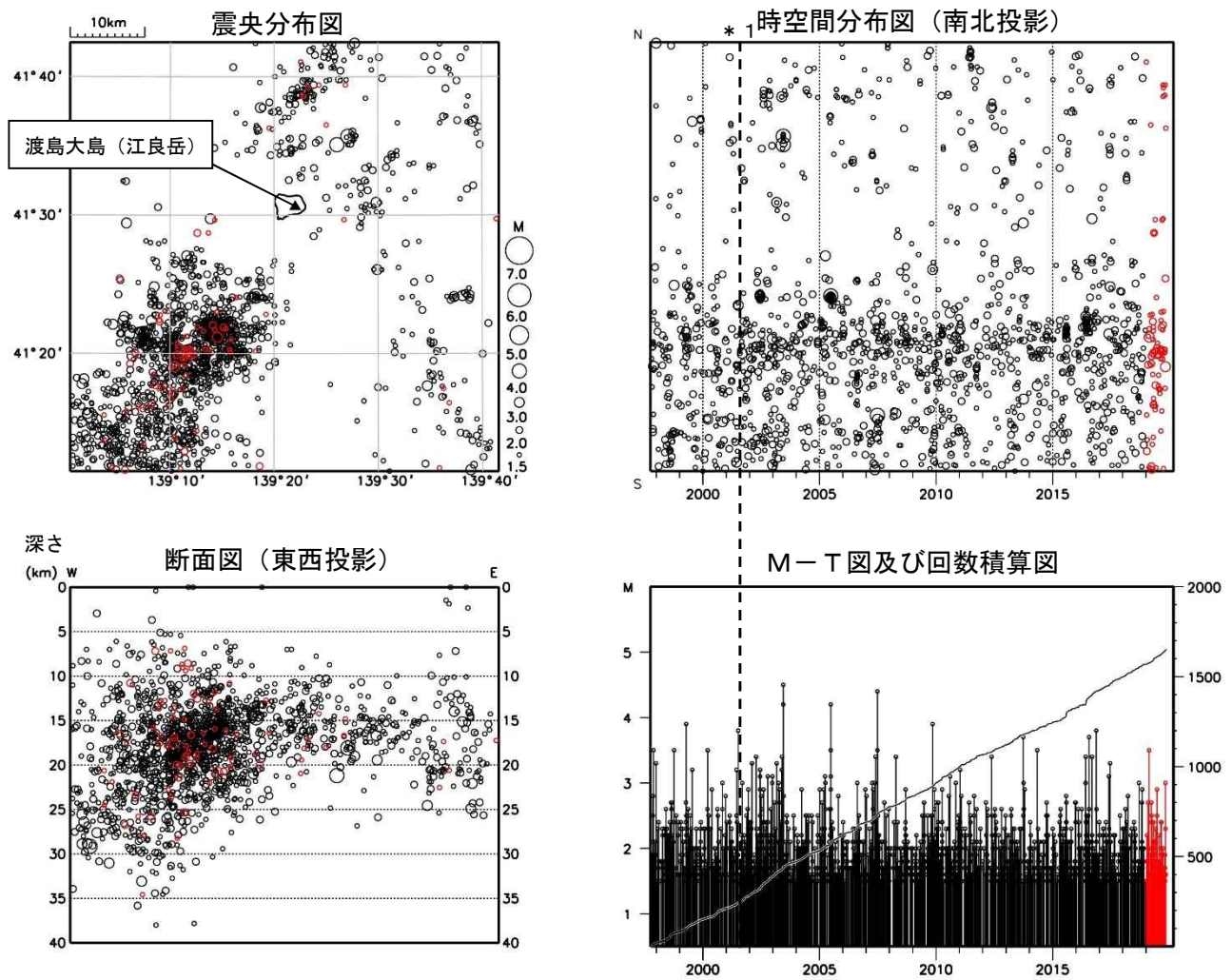


図 4 渡島大島 一元化震源による渡島大島周辺の地震活動
(1997年10月～2019年11月20日、 $M \geq 1.5$ 、深さ40km以浅)

○印：1997年10月1日～2018年12月31日の震源

●印：2019年1月1日～2019年11月20日の震源

* 1：2001年10月以降、Hi-netの追加に伴い検知能力が向上している。

この地図の作成には、国土地理院発行の『数値地図50mメッシュ(標高)』を使用した。

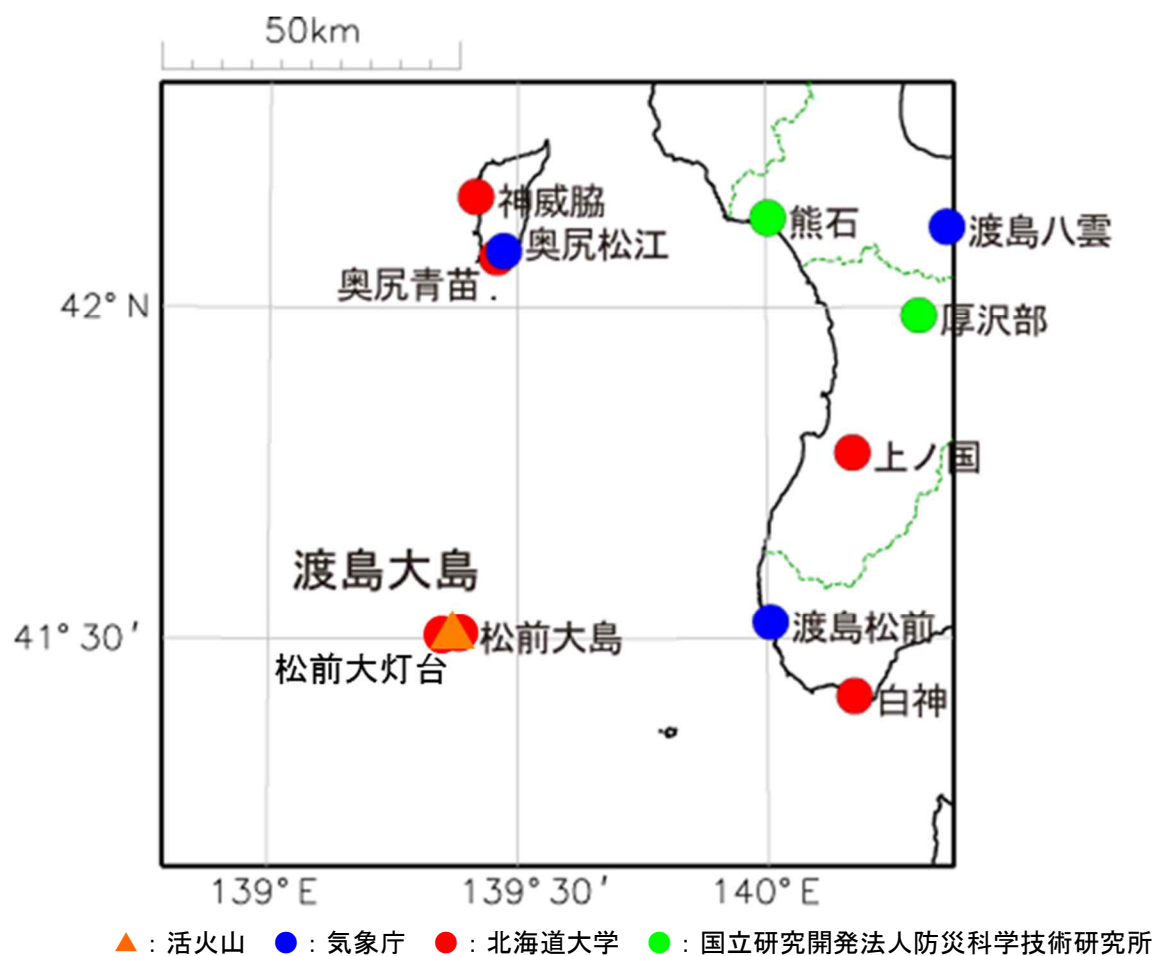


図 5 渡島大島 周辺の地震観測点

この図の作成には、国土地理院発行の「数値地図 25000 (行政界・海岸線)」を使用した。

茂 世 路 岳

(2019 年 11 月 20 日現在)

火山活動に特段の変化はなく、噴火の兆候はみられない。
噴火予報（活火山であることに留意）の予報事項に変更はない。

○ 概況（2019 年 1 月～2019 年 11 月 20 日）

山体周辺で目立った地震活動はみられない。

気象衛星ひまわりで検知できるような噴煙は観測されていない。

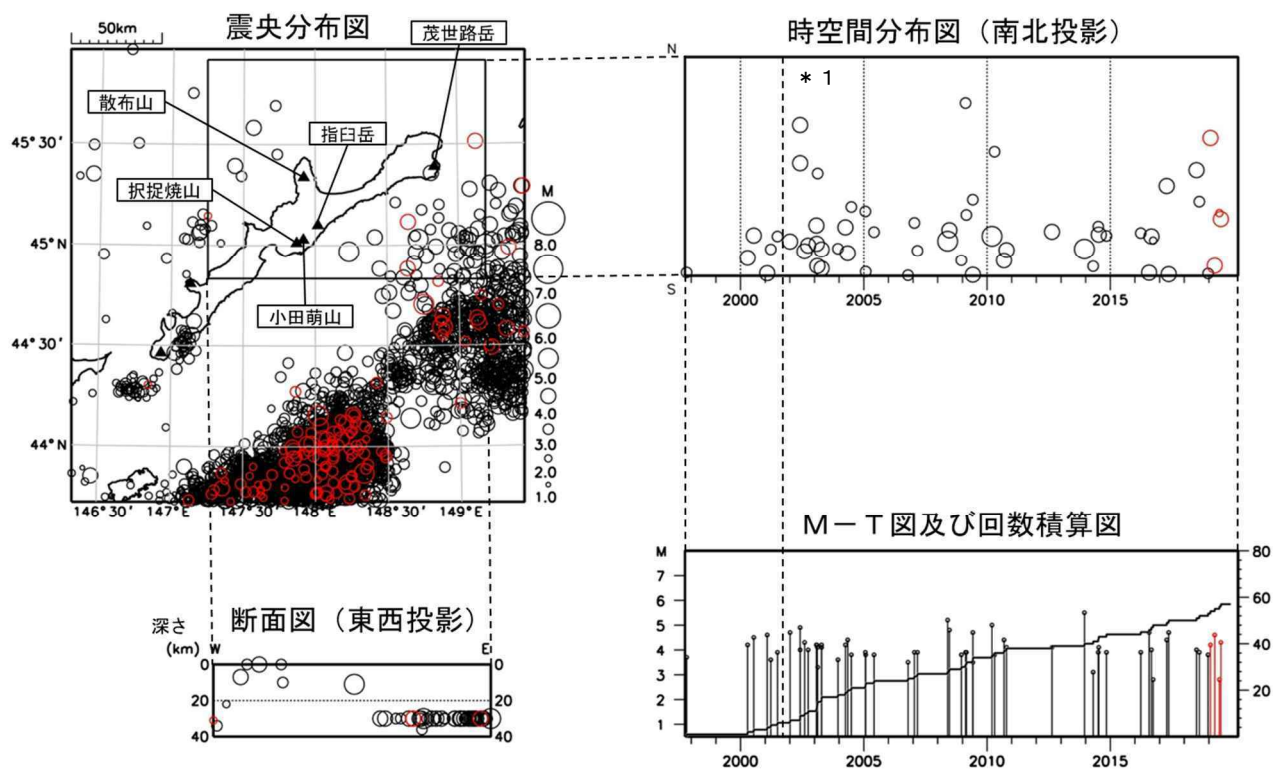


図 1 茂世路岳 一元化震源による茂世路岳周辺の地震活動

(1997 年 10 月～2019 年 11 月 20 日、 $M \geq 1.0$ 、深さ 40 km 以浅)

○ : 1997 年 10 月 1 日～2018 年 12 月 31 日

● : 2019 年 1 月 1 日～2019 年 11 月 20 日

* 1 : 2001 年 10 月以降、Hi-net の追加に伴い検知力が向上している。

この図の作成には、国土地理院発行の「数値地図 25000（行政界・海岸線）」を使用した。

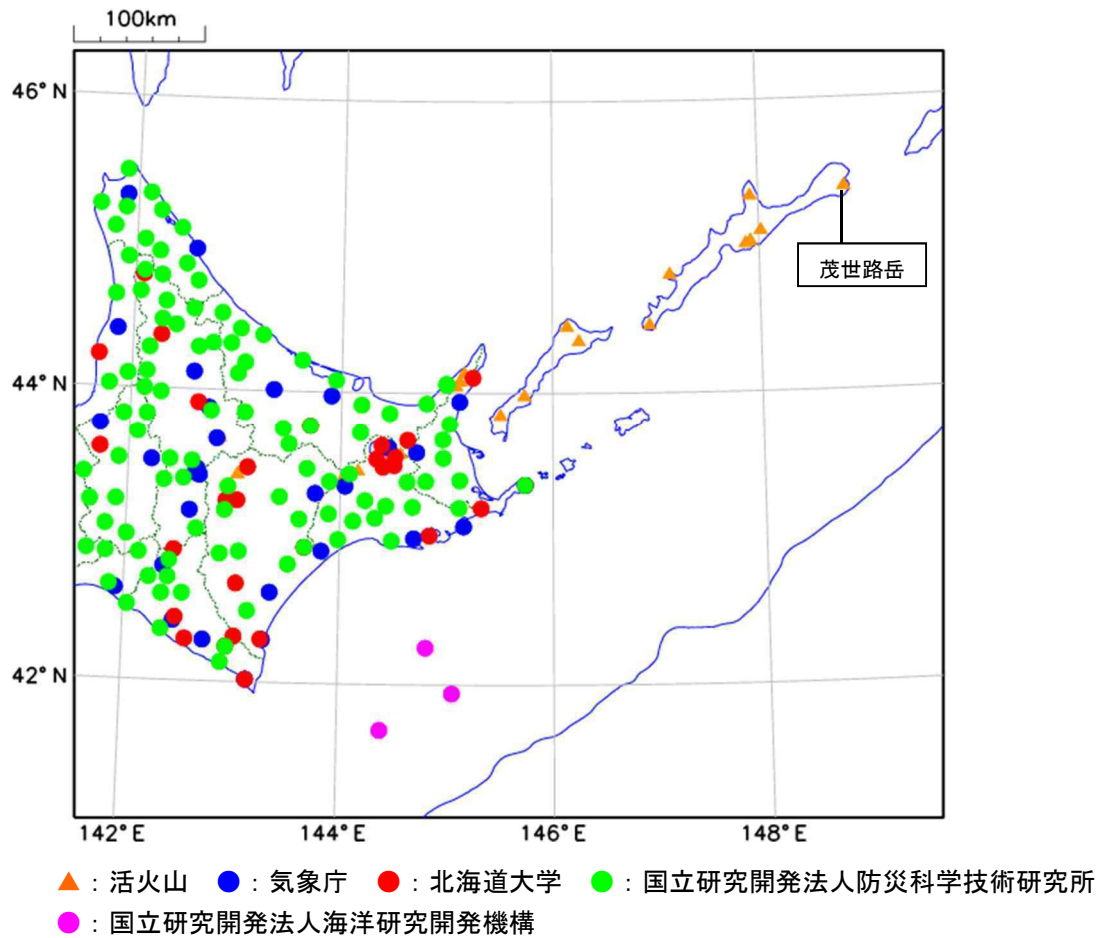


図 2 茂世路岳 周辺の地震観測点

この地図の作成には、国土地理院発行の『数値地図 25000 (行政界・海岸線)』を使用した。

散布山

(2019 年 11 月 20 日現在)

火山活動に特段の変化はなく、噴火の兆候はみられない。
噴火予報（活火山であることに留意）の予報事項に変更はない。

○ 概況（2019 年 1 月～2019 年 11 月 20 日）

山体周辺で目立った地震活動はみられない。

気象衛星ひまわりで検知できるような噴煙は観測されていない。

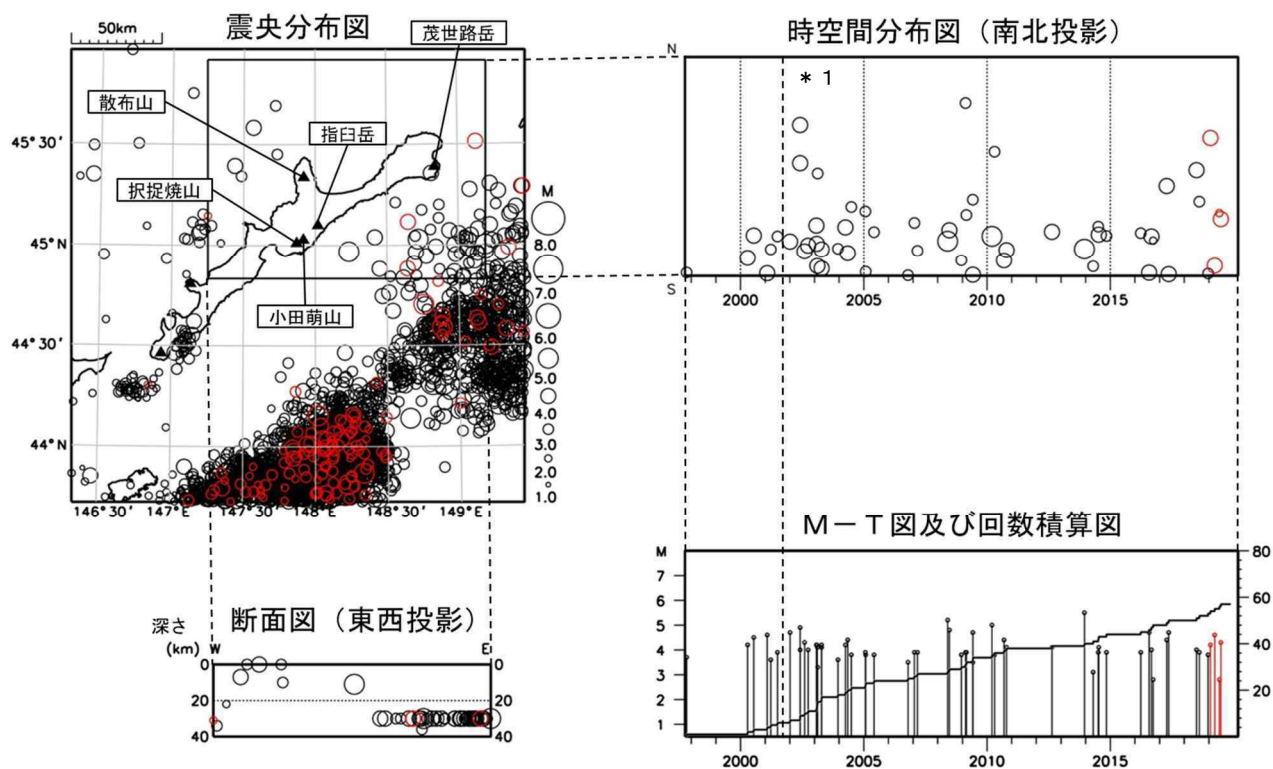


図 1 散布山 一元化震源による散布山周辺の地震活動

(1997 年 10 月～2019 年 11 月 20 日、 $M \geq 1.0$ 、深さ 40 km 以浅)

○ : 1997 年 10 月 1 日～2018 年 12 月 31 日

● : 2019 年 1 月 1 日～2019 年 11 月 20 日

* 1 : 2001 年 10 月以降、Hi-net の追加に伴い検知力が向上している。

この図の作成には、国土地理院発行の「数値地図 25000（行政界・海岸線）」を使用した。

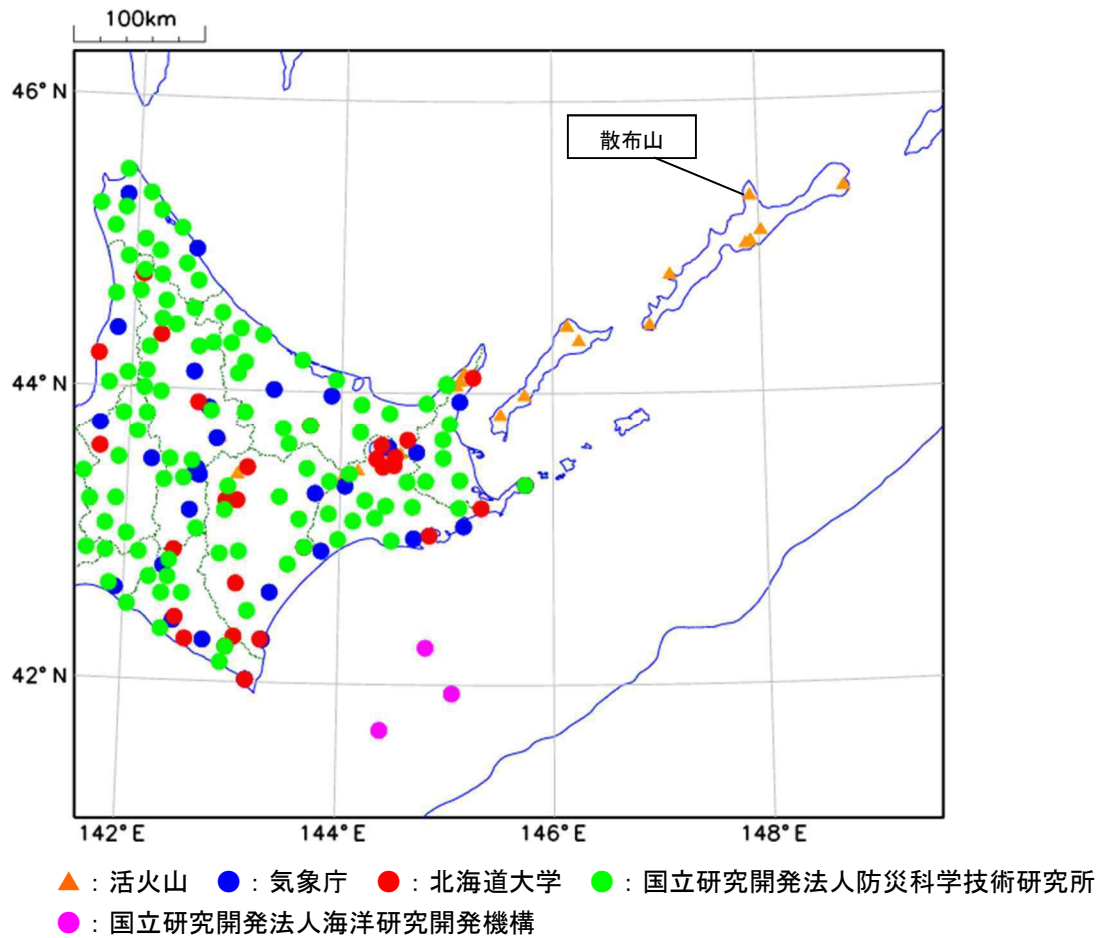


図 2 散布山 周辺の地震観測点

この地図の作成には、国土地理院発行の『数値地図 25000（行政界・海岸線）』を使用した。

指 臼 岳

(2019 年 11 月 20 日現在)

火山活動に特段の変化はなく、噴火の兆候はみられない。
噴火予報（活火山であることに留意）の予報事項に変更はない。

○ 概況（2019 年 1 月～2019 年 11 月 20 日）

山体周辺で目立った地震活動はみられない。

気象衛星ひまわりで検知できるような噴煙は観測されていない。

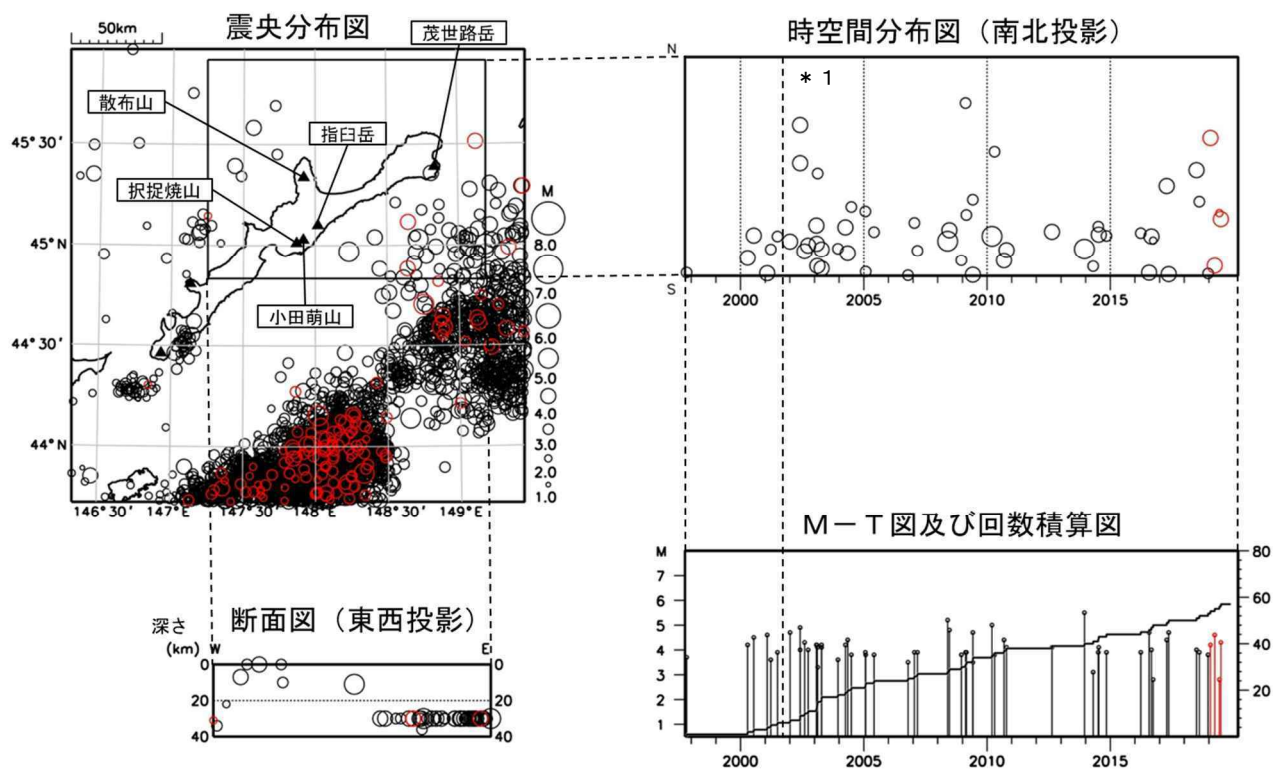


図 1 指臼岳 一元化震源による指臼岳周辺の地震活動

(1997 年 10 月～2019 年 11 月 20 日、 $M \geq 1.0$ 、深さ 40 km 以浅)

○ : 1997 年 10 月 1 日～2018 年 12 月 31 日

● : 2019 年 1 月 1 日～2019 年 11 月 20 日

* 1 : 2001 年 10 月以降、Hi-net の追加に伴い検知力が向上している。

この図の作成には、国土地理院発行の「数値地図 25000（行政界・海岸線）」を使用した。

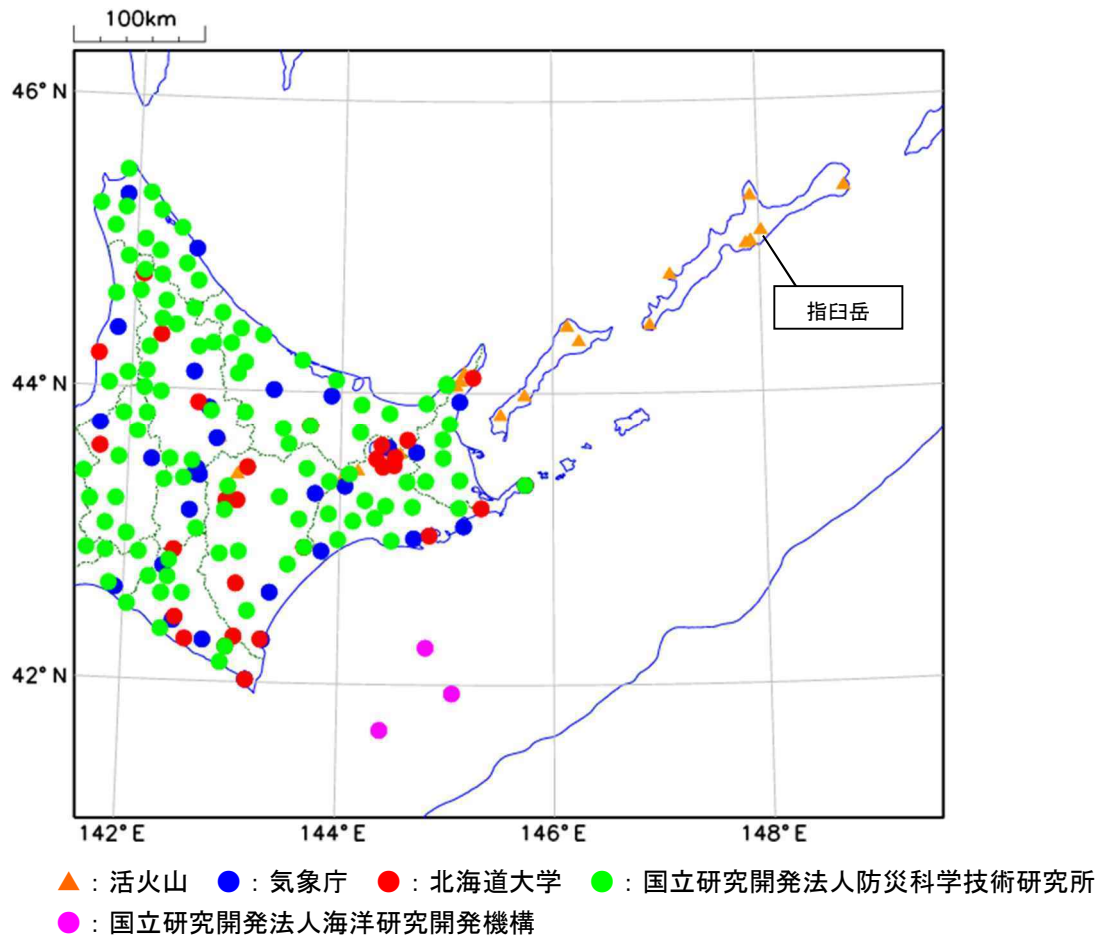


図 2 指臼岳 周辺の地震観測点

この地図の作成には、国土地理院発行の『数値地図 25000 (行政界・海岸線)』を使用した。

小 田 萌 山

(2019 年 11 月 20 日現在)

火山活動に特段の変化はなく、噴火の兆候はみられない。
噴火予報（活火山であることに留意）の予報事項に変更はない。

○ 概況（2019 年 1 月～2019 年 11 月 20 日）

山体周辺で目立った地震活動はみられない。

気象衛星ひまわりで検知できるような噴煙は観測されていない。

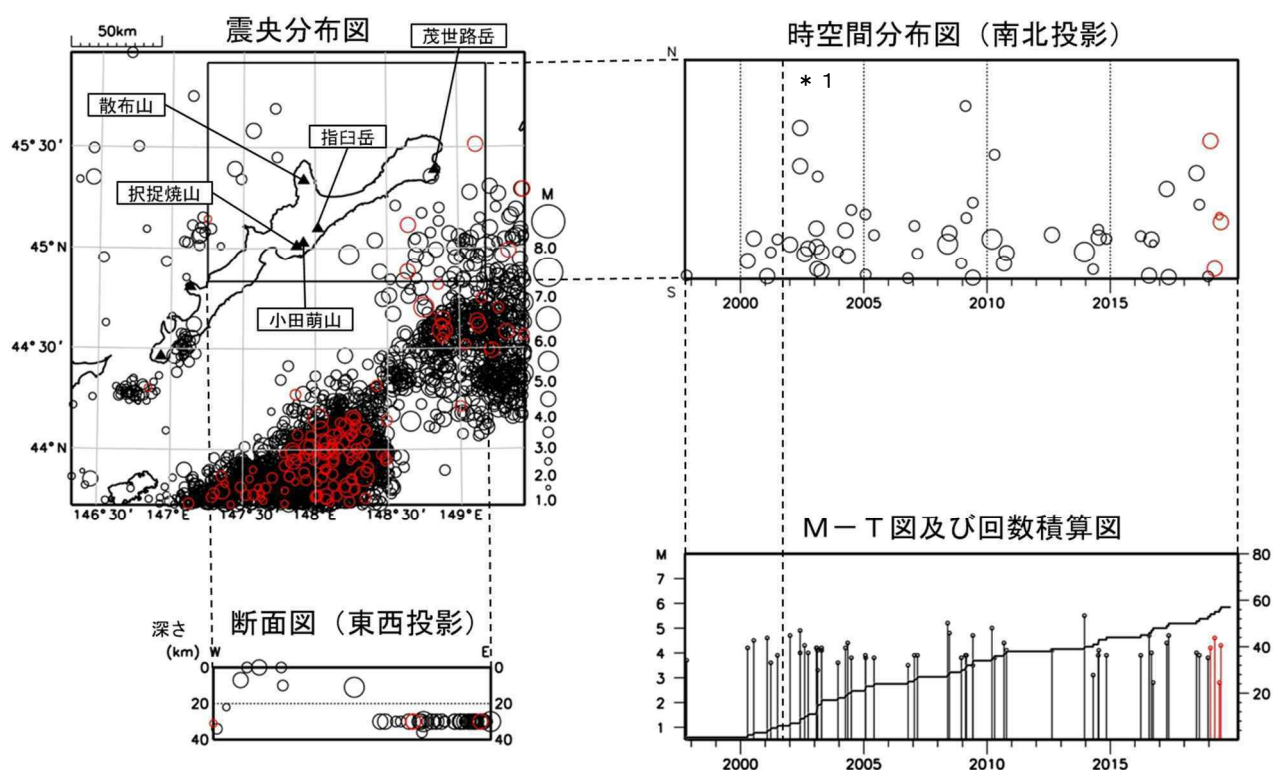


図 1 小田萌山 一元化震源による小田萌山周辺の地震活動

(1997 年 10 月～2019 年 11 月 20 日、 $M \geq 1.0$ 、深さ 40 km 以浅)

○ : 1997 年 10 月 1 日～2018 年 12 月 31 日

● : 2019 年 1 月 1 日～2019 年 11 月 20 日

* 1 : 2001 年 10 月以降、Hi-net の追加に伴い検知力が向上している。

この図の作成には、国土地理院発行の「数値地図 25000（行政界・海岸線）」を使用した。

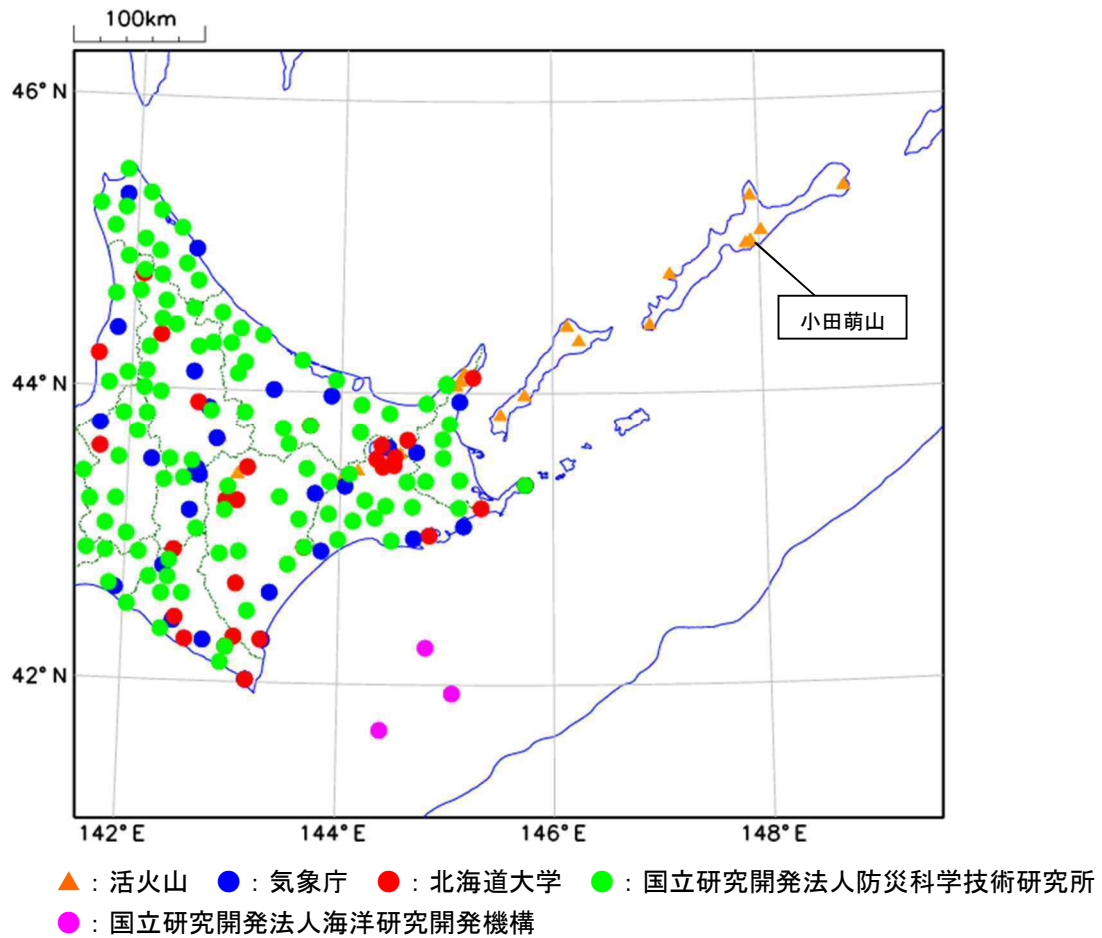


図 2 小田萌山 周辺の地震観測点

この地図の作成には、国土地理院発行の『数値地図 25000 (行政界・海岸線)』を使用した。

択捉焼山

(2019 年 11 月 20 日現在)

火山活動に特段の変化はなく、噴火の兆候はみられない。
噴火予報（活火山であることに留意）の予報事項に変更はない。

○ 概況（2019 年 1 月～2019 年 11 月 20 日）

山体周辺で目立った地震活動はみられない。

気象衛星ひまわりで検知できるような噴煙は観測されていない。

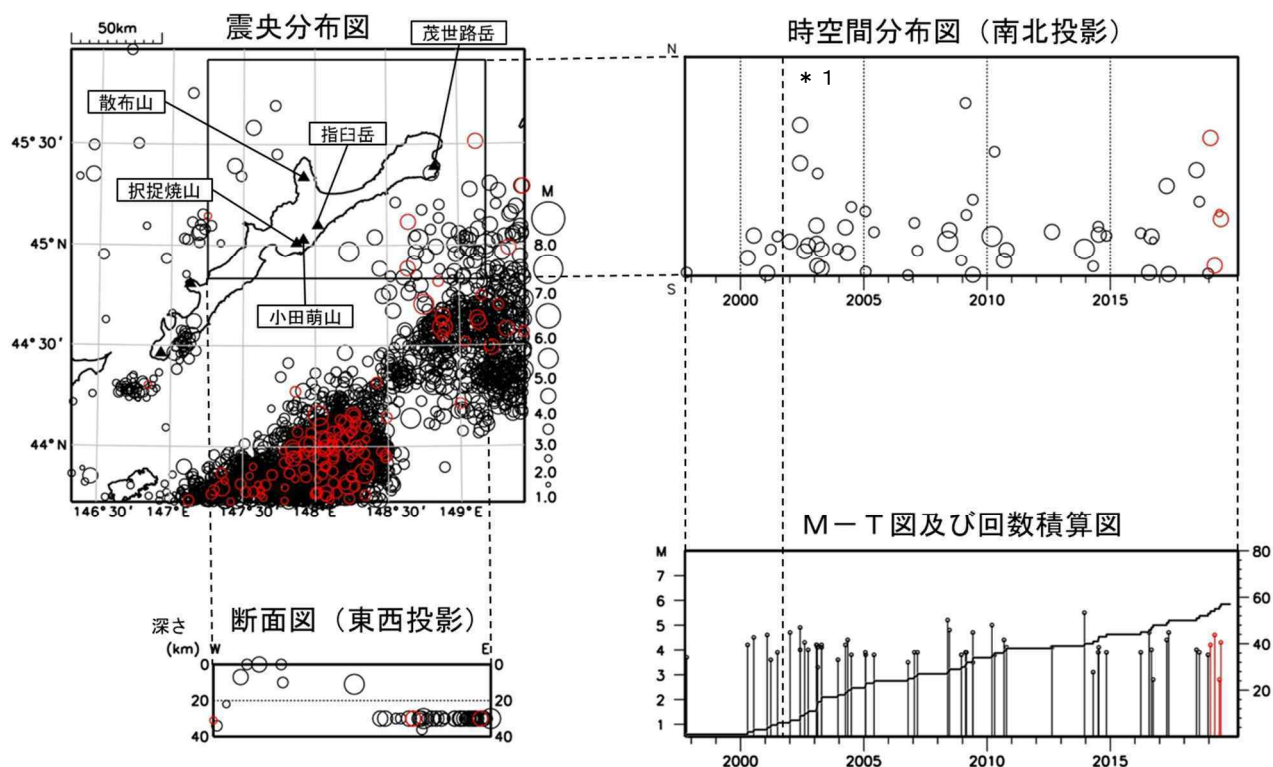


図 1 択捉焼山 一元化震源による択捉焼山周辺の地震活動

(1997 年 10 月～2019 年 11 月 20 日、 $M \geq 1.0$ 、深さ 40 km 以浅)

○ : 1997 年 10 月 1 日～2018 年 12 月 31 日

● : 2019 年 1 月 1 日～2019 年 11 月 20 日

* 1 : 2001 年 10 月以降、Hi-net の追加に伴い検知力が向上している。

この図の作成には、国土地理院発行の「数値地図 25000（行政界・海岸線）」を使用した。

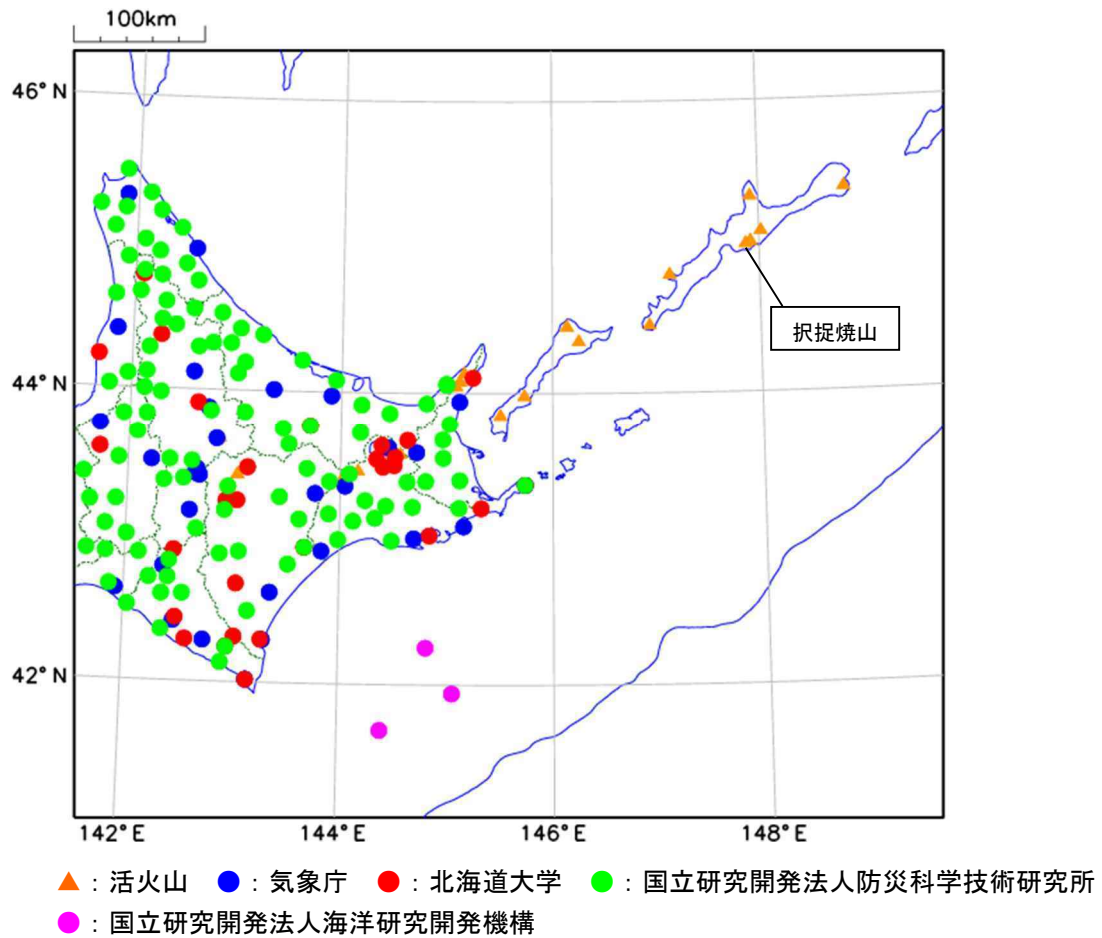


図 2 択捉焼山 周辺の地震観測点

この地図の作成には、国土地理院発行の『数値地図 25000（行政界・海岸線）』を使用した。

択捉阿登佐岳

(2019 年 11 月 20 日現在)

火山活動に特段の変化はなく、噴火の兆候はみられない。
噴火予報（活火山であることに留意）の予報事項に変更はない。

○ 概況（2019 年 1 月～2019 年 11 月 20 日）

山体周辺で目立った地震活動はみられない。

気象衛星ひまわりで検知できるような噴煙は観測されていない。

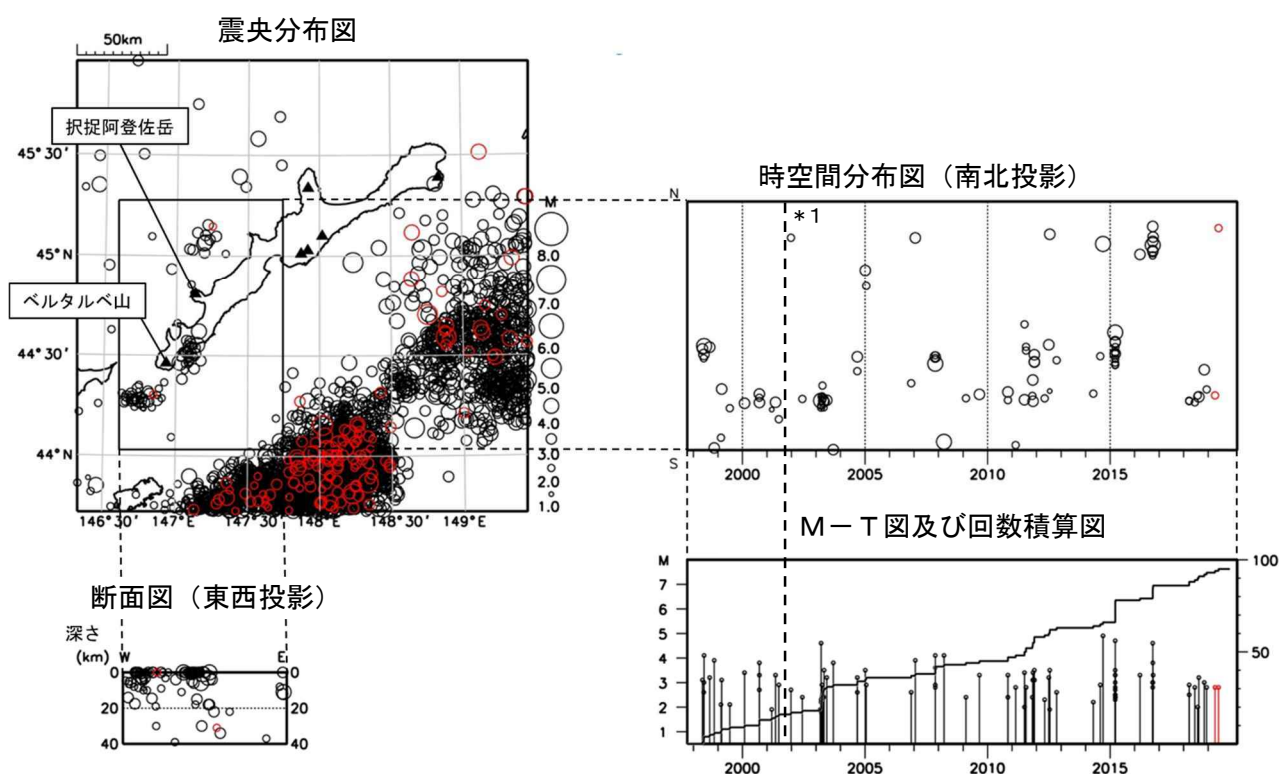


図 1 択捉阿登佐岳 一元化震源による択捉阿登佐岳周辺の地震活動

(1997 年 10 月～2019 年 11 月 20 日、 $M \geq 1.0$ 、深さ 40 km 以浅)

○ : 1997 年 10 月 1 日～2018 年 12 月 31 日

● : 2019 年 1 月 1 日～2019 年 11 月 20 日

* 1 : 2001 年 10 月以降、Hi-net の追加に伴い検知力が向上している。

この図の作成には、国土地理院発行の「数値地図 25000 (行政界・海岸線)」を使用した。

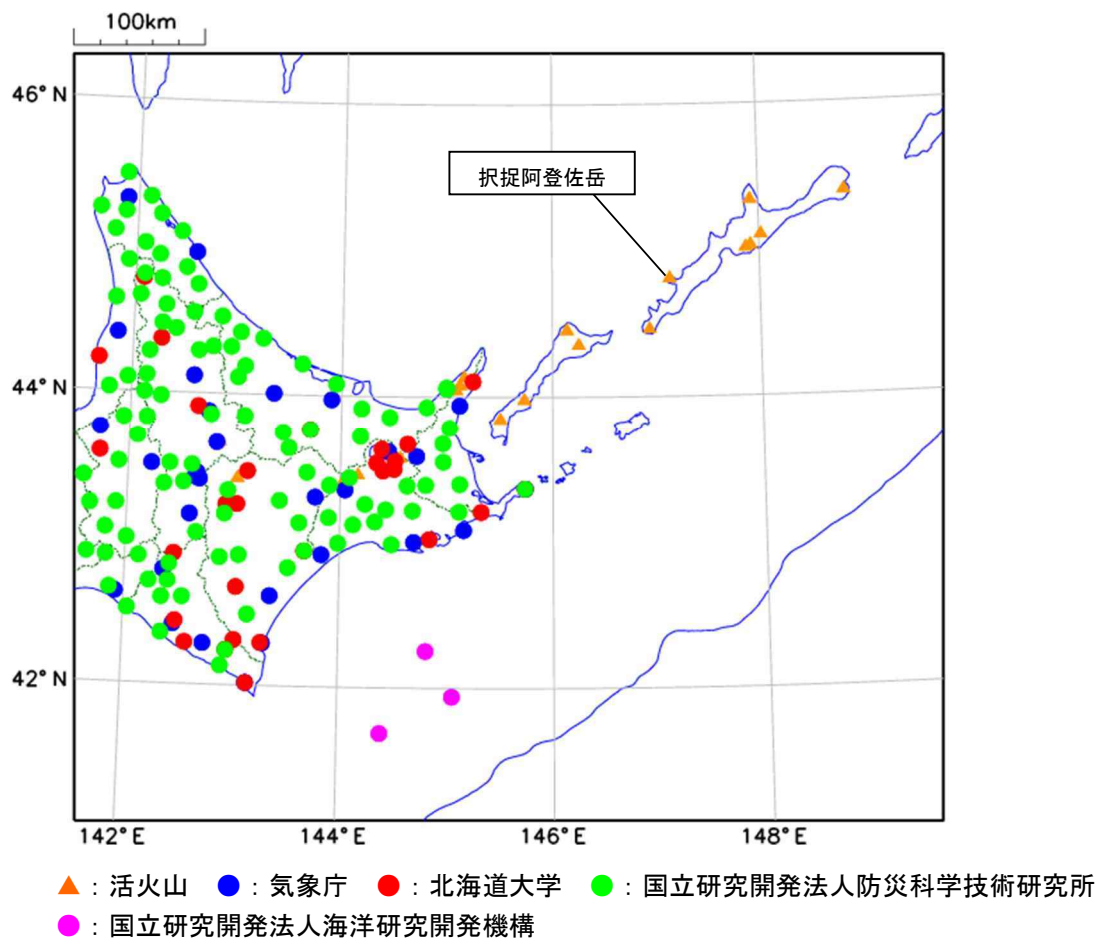


図 2 択捉阿登佐岳 周辺の地震観測点

この地図の作成には、国土地理院発行の『数値地図 25000 (行政界・海岸線)』を使用した。

ベルタルベ山

(2019 年 11 月 20 日現在)

火山活動に特段の変化はなく、噴火の兆候はみられない。
噴火予報（活火山であることに留意）の予報事項に変更はない。

○ 概況（2019 年 1 月～2019 年 11 月 20 日）

山体周辺で目立った地震活動はみられない。

気象衛星ひまわりで検知できるような噴煙は観測されていない。

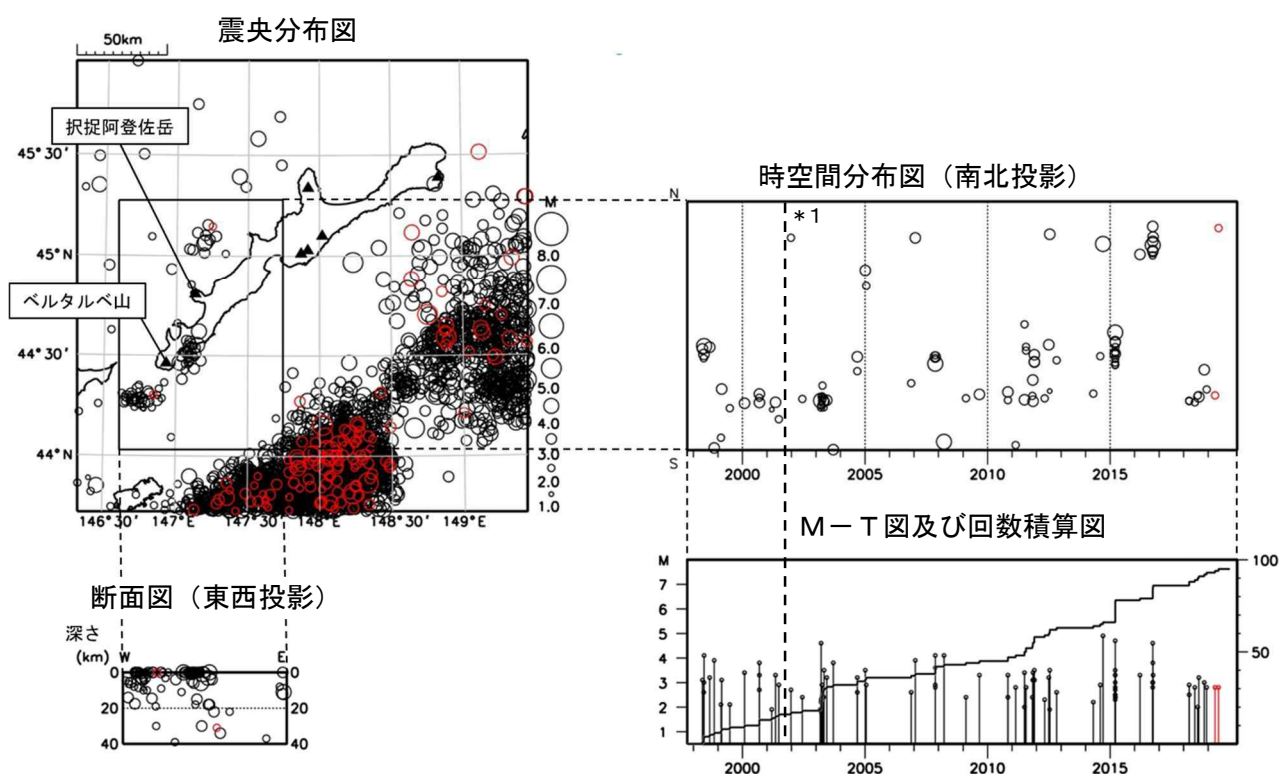


図 1 ベルタルベ山 一元化震源によるベルタルベ山周辺の地震活動

（1997 年 10 月～2019 年 11 月 20 日、 $M \geq 1.0$ 、深さ 40 km 以浅）

○：1997 年 10 月 1 日～2018 年 12 月 31 日

●：2019 年 1 月 1 日～2019 年 11 月 20 日

* 1：2001 年 10 月以降、Hi-net の追加に伴い検知力が向上している。

この図の作成には、国土地理院発行の「数値地図 25000（行政界・海岸線）」を使用した。

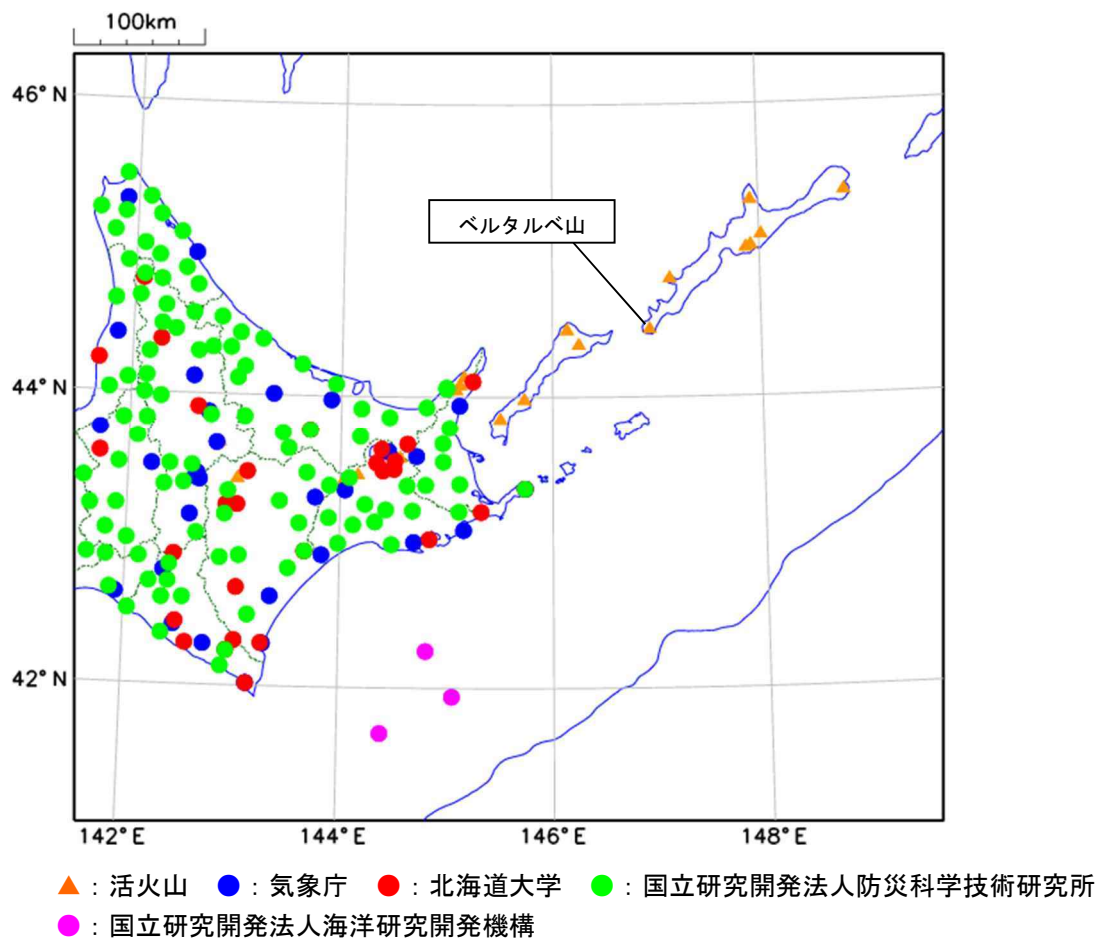


図 2 ベルタルベ山 周辺の地震観測点

この地図の作成には、国土地理院発行の『数値地図 25000（行政界・海岸線）』を使用した。

ル ル イ 岳

(2019 年 11 月 20 日現在)

火山活動に特段の変化はなく、噴火の兆候はみられない。
噴火予報（活火山であることに留意）の予報事項に変更はない。

○ 概況（2019 年 1 月～2019 年 11 月 20 日）

山体周辺で目立った地震活動はみられない。

気象衛星ひまわりで検知できるような噴煙は観測されていない。

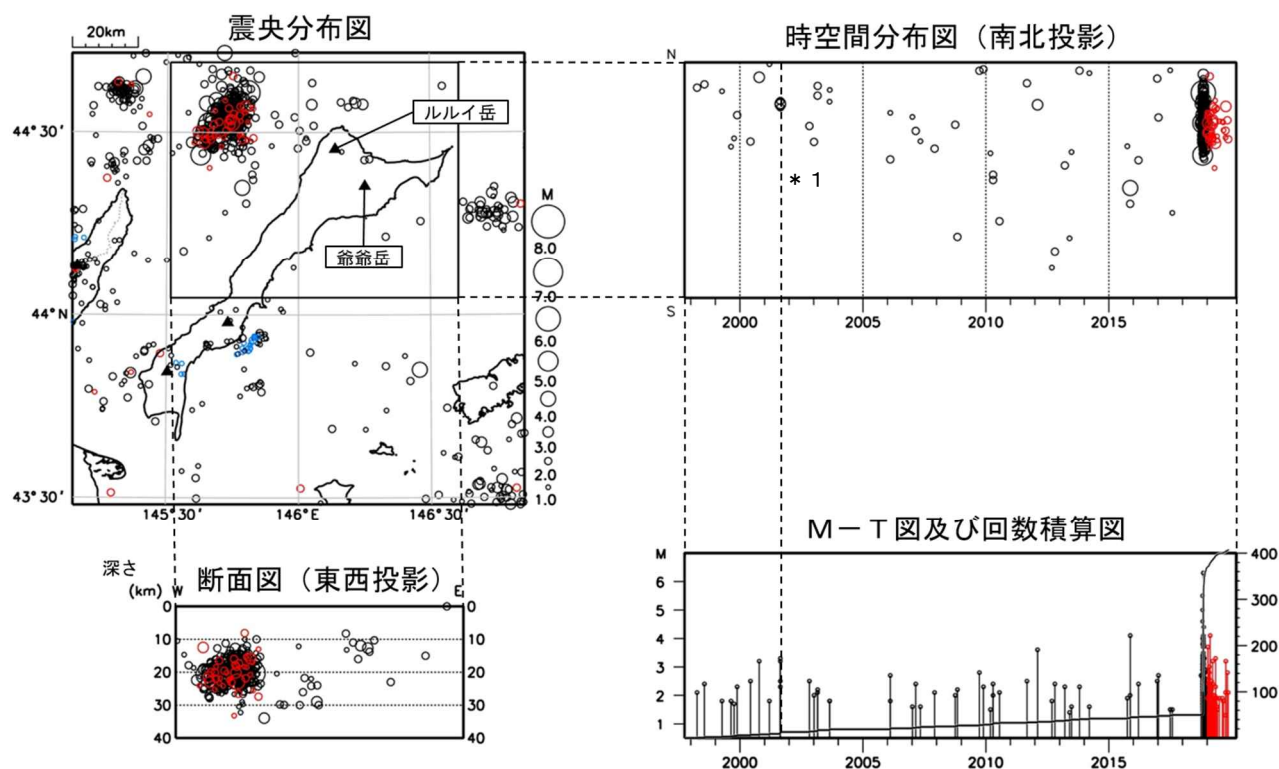


図 1 ルルイ岳 一元化震源によるルルイ岳周辺の地震活動

(1997 年 10 月～2019 年 11 月 20 日、 $M \geq 1.0$ 、深さ 40km 以浅)

○ : 1997 年 10 月 1 日～2018 年 12 月 31 日

○ : 2019 年 1 月 1 日～2019 年 11 月 20 日

○印 : 深部低周波地震

* 1 : 2001 年 10 月以降、Hi-net の追加に伴い検知力が向上している。

この図の作成には、国土地理院発行の「数値地図 25000（行政区・海岸線）」を使用した。

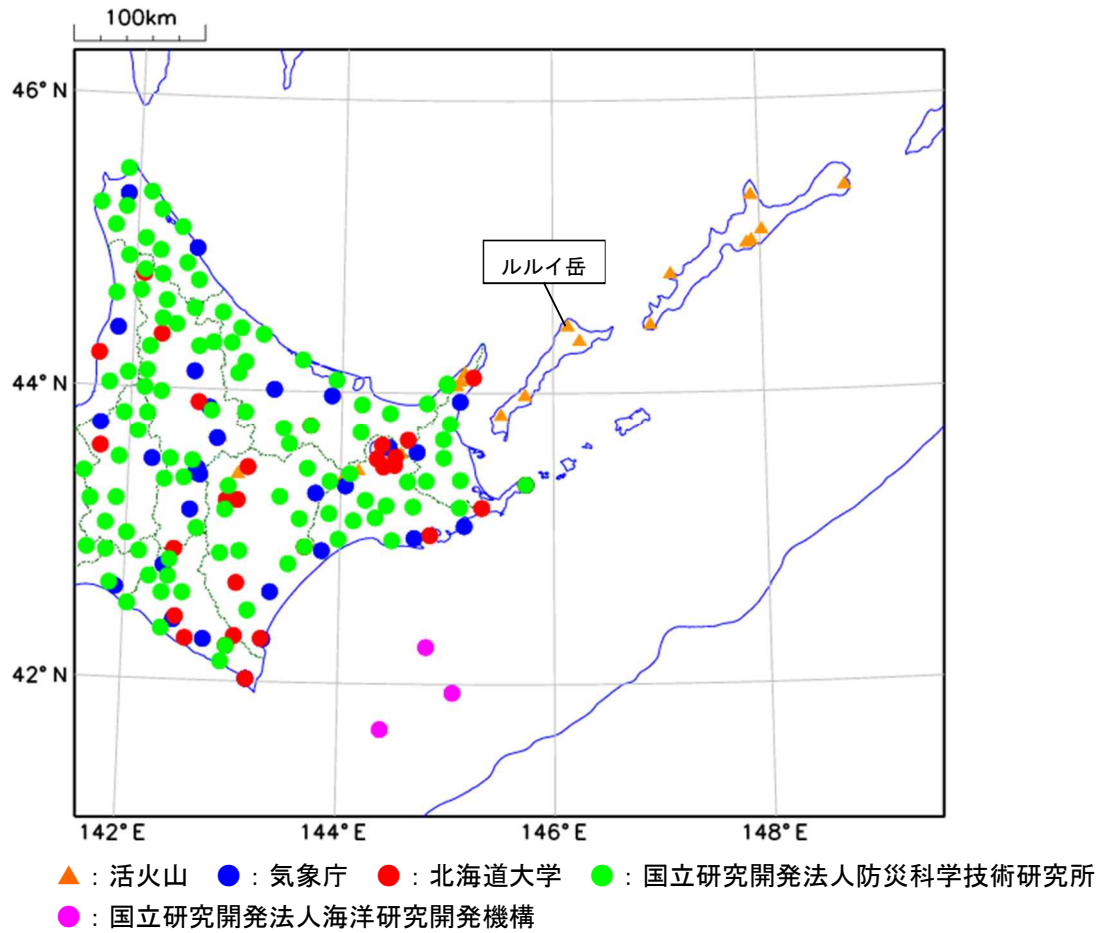


図2 ルルイ岳 周辺の地震観測点

この地図の作成には、国土地理院発行の『数値地図 25000（行政界・海岸線）』を使用した。

爺 爺 岳

(2019 年 11 月 20 日現在)

火山活動に特段の変化はなく、噴火の兆候はみられない。
噴火予報（活火山であることに留意）の予報事項に変更はない。

○ 概況（2019 年 1 月～2019 年 11 月 20 日）

山体周辺で目立った地震活動はみられない。

気象衛星ひまわりで検知できるような噴煙は観測されていない。

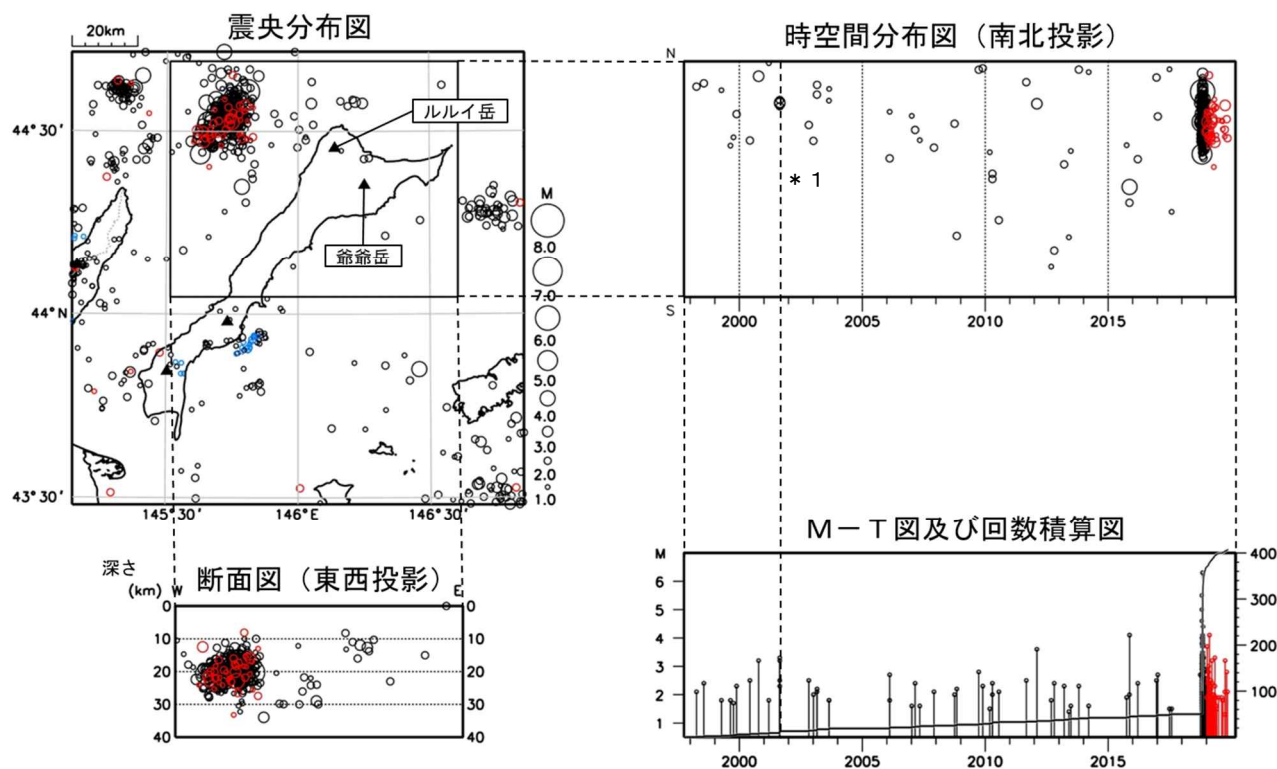


図 1 爺爺岳 一元化震源による爺爺岳周辺の地震活動

(1997 年 10 月～2019 年 11 月 20 日、 $M \geq 1.0$ 、深さ 40km 以浅)

○ : 1997 年 10 月 1 日～2018 年 12 月 31 日

○ : 2019 年 1 月 1 日～2019 年 11 月 20 日

○印 : 深部低周波地震

* 1 : 2001 年 10 月以降、Hi-net の追加に伴い検知力が向上している。

この図の作成には、国土地理院発行の「数値地図 25000（行政区・海岸線）」を使用した。

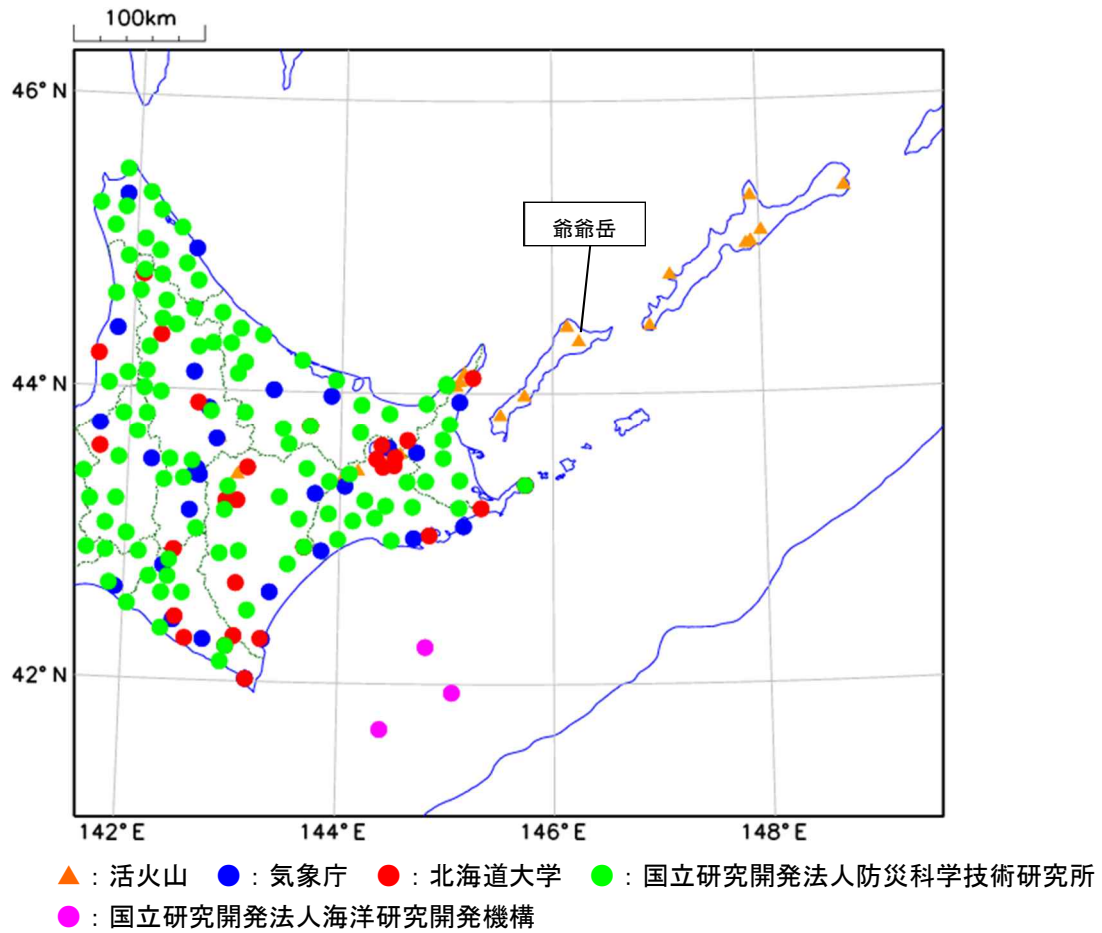


図 2 爺爺岳 周辺の地震観測点

この地図の作成には、国土地理院発行の『数値地図 25000 (行政界・海岸線)』を使用した。

羅 臼 山

(2019 年 11 月 20 日現在)

火山活動に特段の変化はなく、噴火の兆候はみられない。
噴火予報（活火山であることに留意）の予報事項に変更はない。

○ 概況（2019 年 1 月～2019 年 11 月 20 日）

山体周辺で目立った地震活動はみられない。

気象衛星ひまわりで検知できるような噴煙は観測されていない。

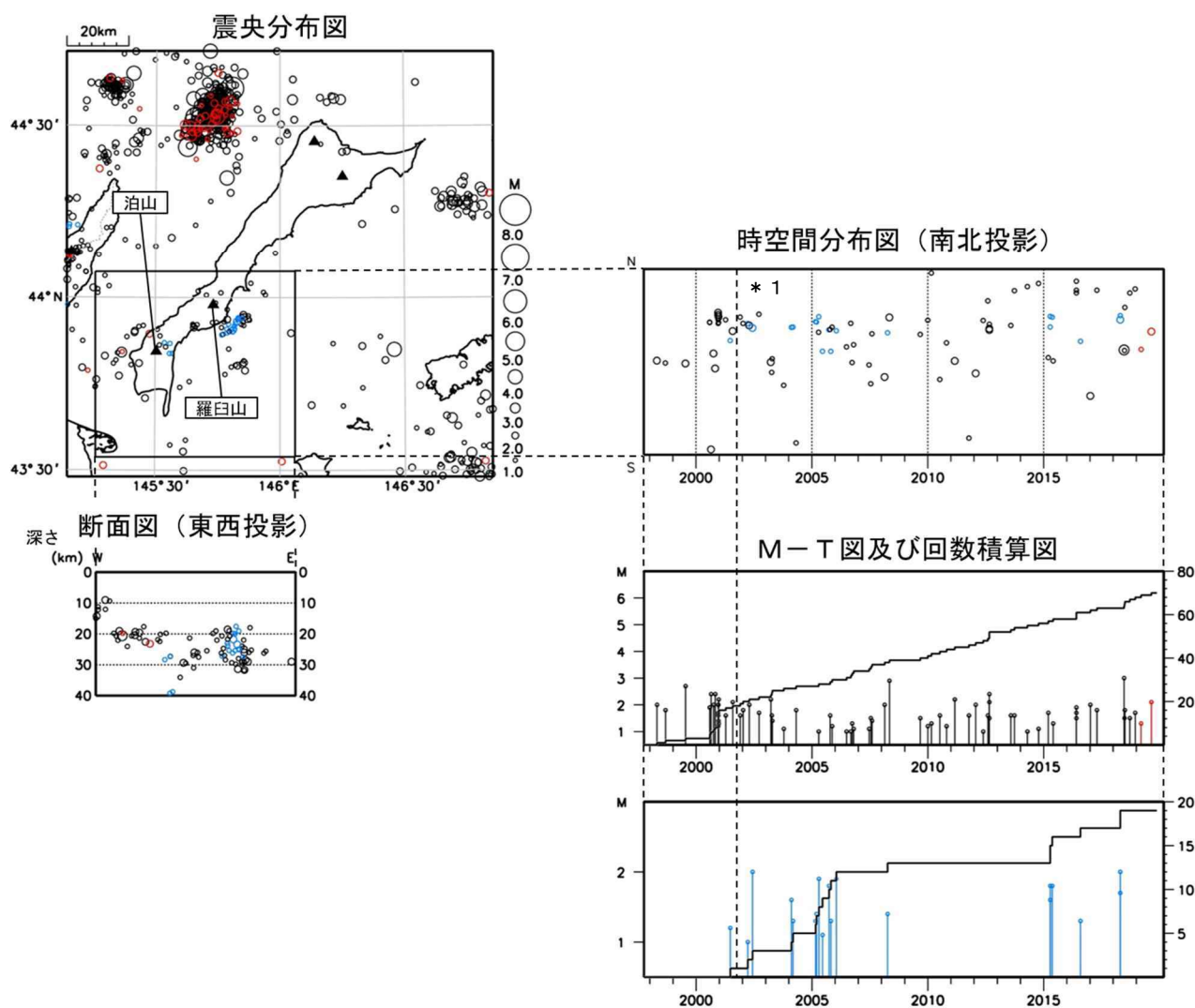


図 1 羅臼山 一元化震源による周辺の地震活動

(1997 年 10 月～2019 年 11 月 20 日、 $M \geq 1.0$ 、深さ 40km 以浅)

○ : 1997 年 10 月 1 日～2018 年 12 月 31 日

● : 2019 年 1 月 1 日～2019 年 11 月 20 日

●印 : 深部低周波地震

* 1 : 2001 年 10 月以降、Hi-net の追加に伴い検知力が向上している。

この図の作成には、国土地理院発行の「数値地図 25000（行政界・海岸線）」を使用した。

この資料は気象庁のほか、北海道大学、国立研究開発法人防災科学技術研究所、国立研究開発法人海洋研究開発機構、公益財団法人地震予知総合研究振興会のデータを利用して作成した。

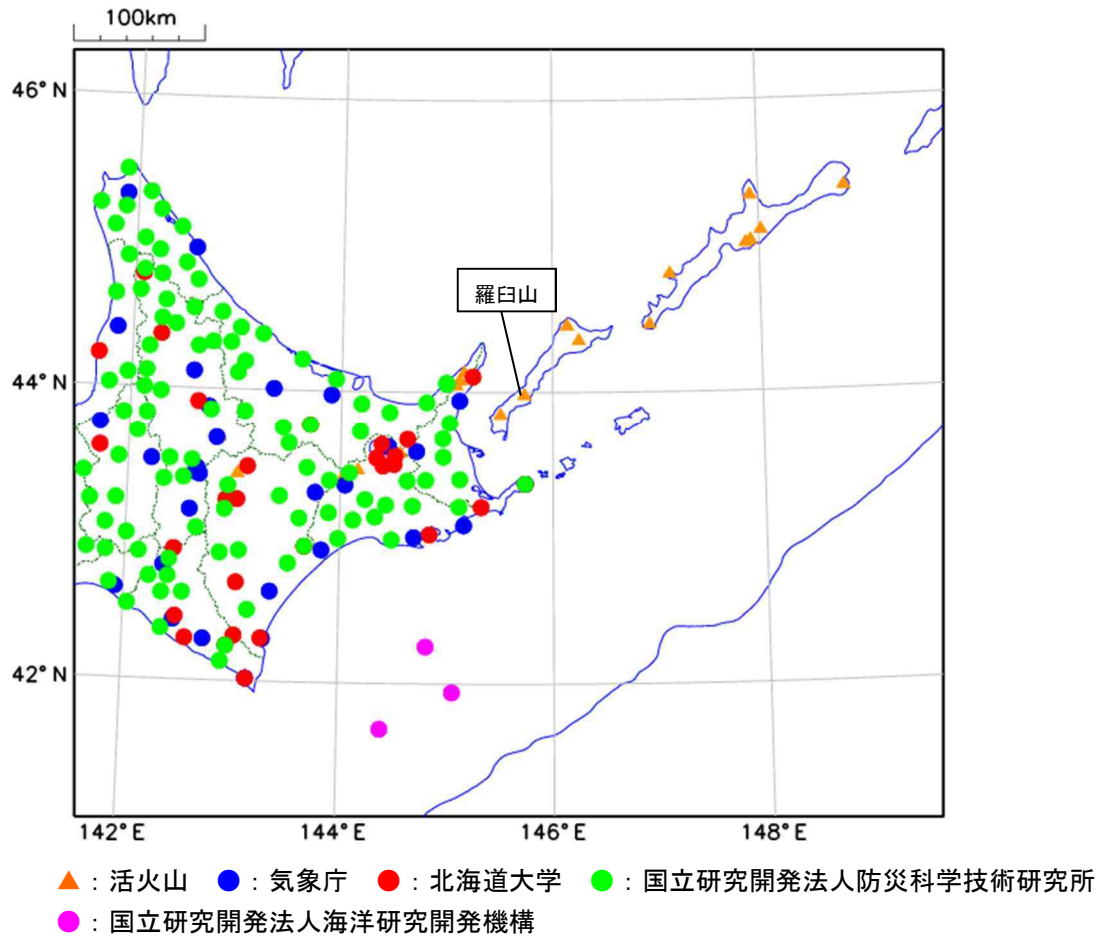


図 2 羅臼山 周辺の地震観測点

この地図の作成には、国土地理院発行の『数値地図 25000 (行政界・海岸線)』を使用した。

泊 山

(2019 年 11 月 20 日現在)

火山活動に特段の変化はなく、噴火の兆候はみられない。
噴火予報（活火山であることに留意）の予報事項に変更はない。

○ 概況（2019 年 1 月～2019 年 11 月 20 日）

山体周辺で目立った地震活動はみられない。

気象衛星ひまわりで検知できるような噴煙は観測されていない。

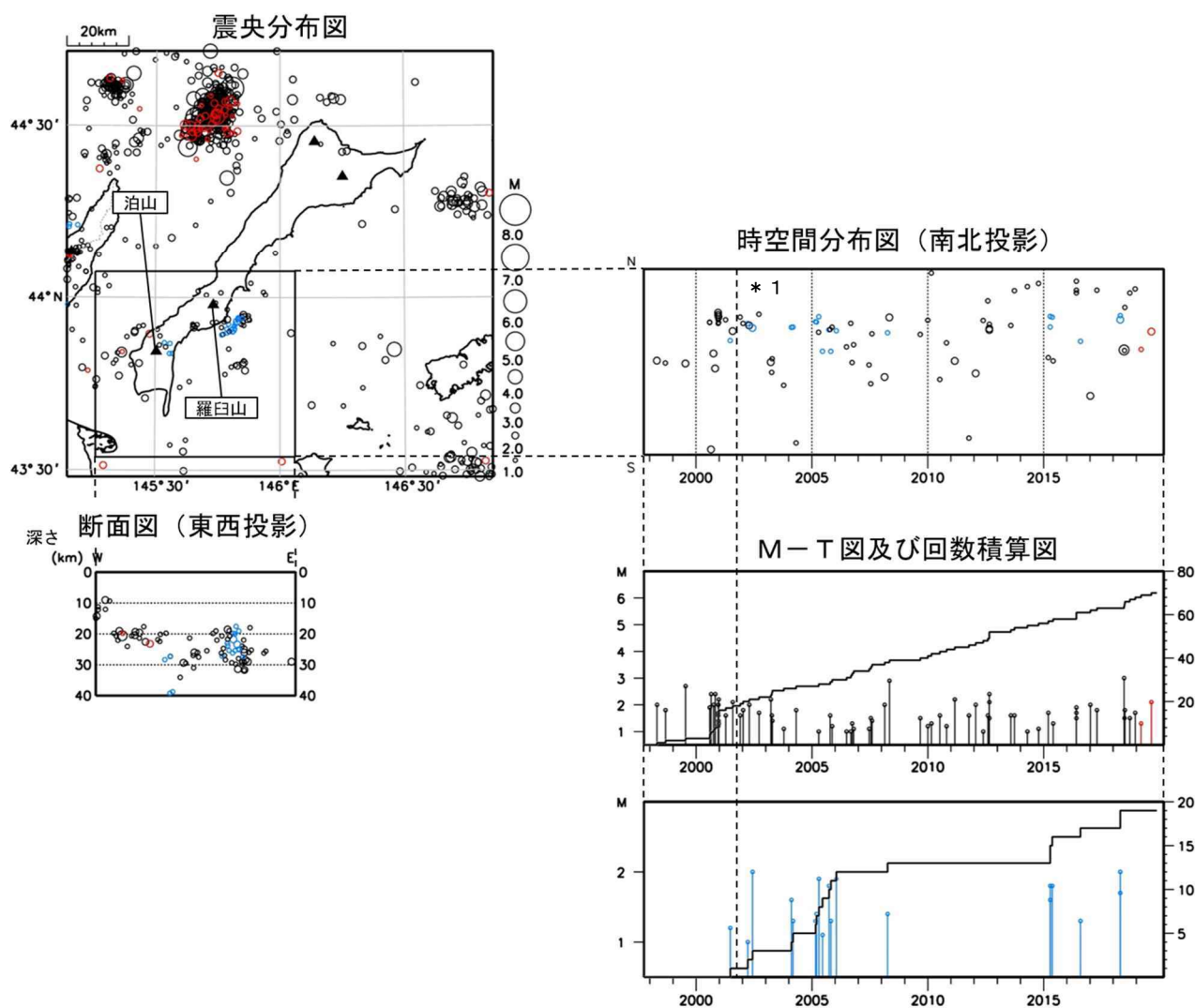


図 1 泊山 一元化震源による泊山周辺の地震活動

(1997 年 10 月～2019 年 11 月 20 日、 $M \geq 1.0$ 、深さ 40km 以浅)

○ : 1997 年 10 月 1 日～2018 年 12 月 31 日

● : 2019 年 1 月 1 日～2019 年 11 月 20 日

●印 : 深部低周波地震

* 1 : 2001 年 10 月以降、Hi-net の追加に伴い検知力が向上している。

この図の作成には、国土地理院発行の「数値地図 25000（行政界・海岸線）」を使用した。

この資料は気象庁のほか、北海道大学、国立研究開発法人防災科学技術研究所、国立研究開発法人海洋研究開発機構、公益財団法人地震予知総合研究振興会のデータを利用して作成した。

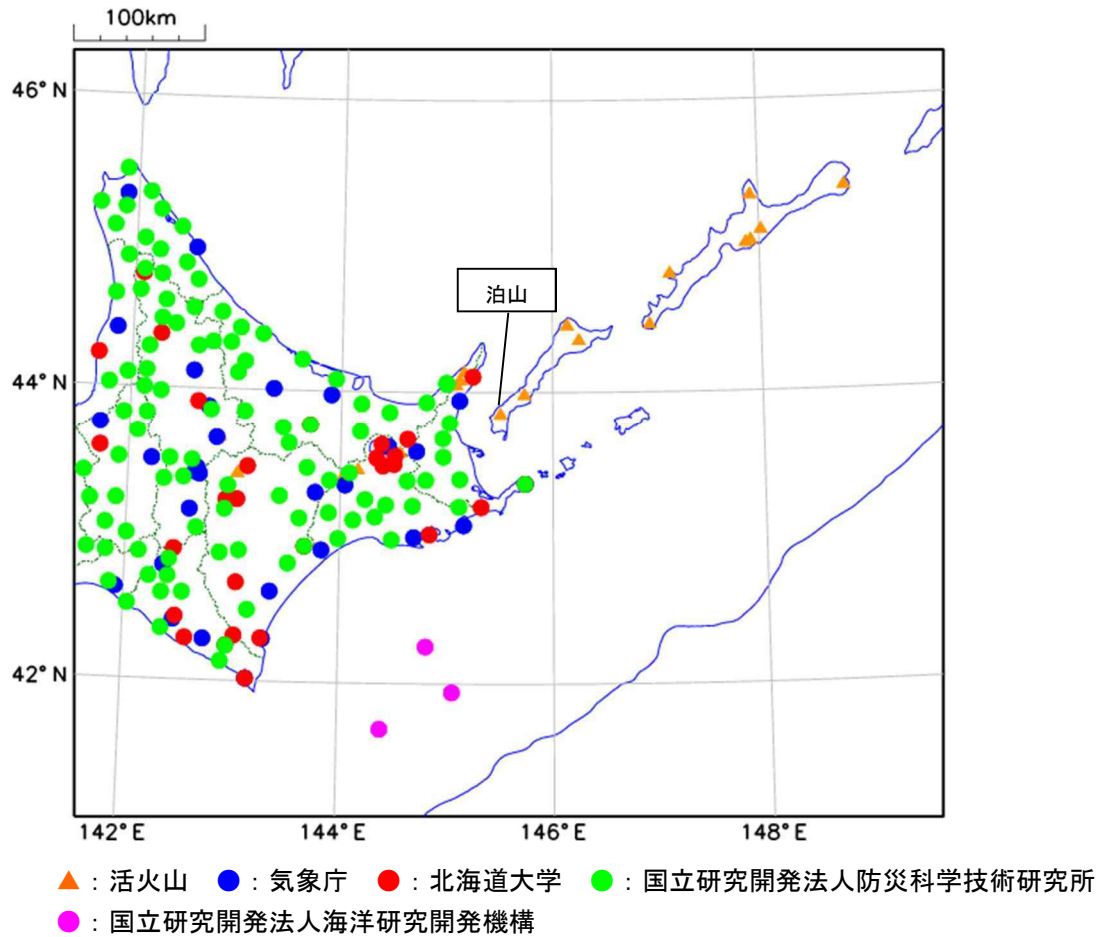


図 2 泊山 周辺の地震観測点

この地図の作成には、国土地理院発行の『数値地図 25000（行政界・海岸線）』を使用した。

恐 山

(2019 年 11 月 20 日現在)

火山活動に特段の変化はなく、静穏に経過しており、噴火の兆候は認められない。

噴火予報（活火山であることに留意）の予報事項に変更はない。

○概況(2019 年 1 月～11 月 20 日)

・地震活動（図 2、3）

一元化震源及び 8 月から 11 月にかけて現地調査で設置した地震計による観測では、恐山付近を震源とする地震は観測されなかった。

・噴気などの表面現象の状況

噴気など異常に関する通報はなかった。

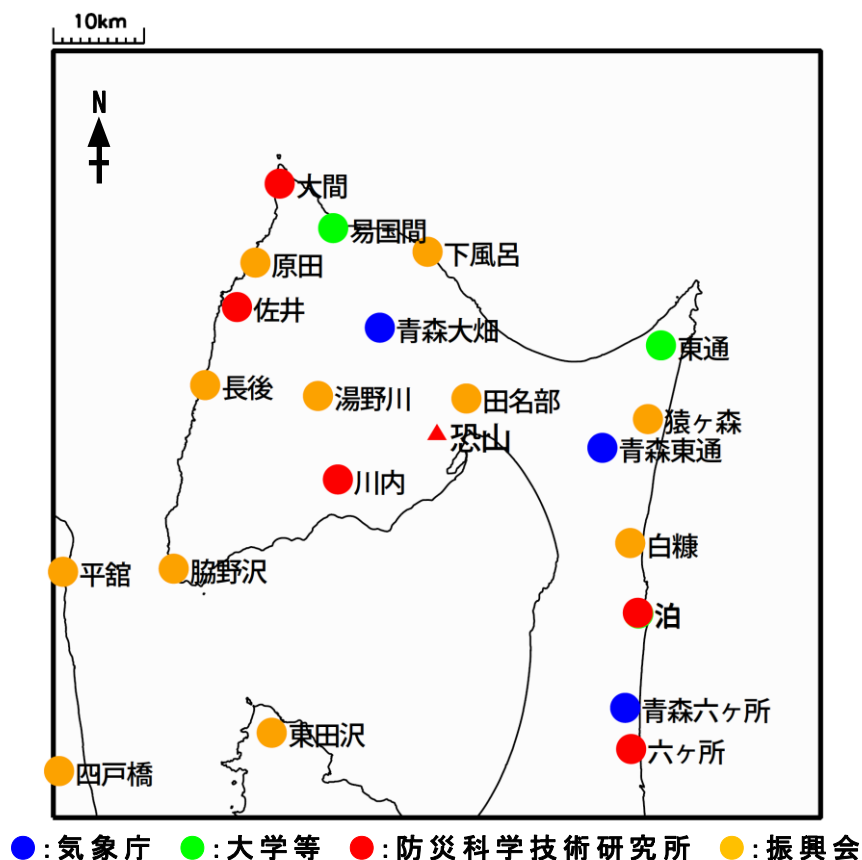


図 1 恐山周辺の地震観測点

この地図の作成にあたっては、国土地理院発行の「数値地図 25000（地図画像）」を使用した。

この資料は気象庁の他、北海道大学、弘前大学、東北大学、国立研究開発法人防災科学技術研究所、青森県、公益財団法人地震予知総合研究振興会のデータを利用して作成している。

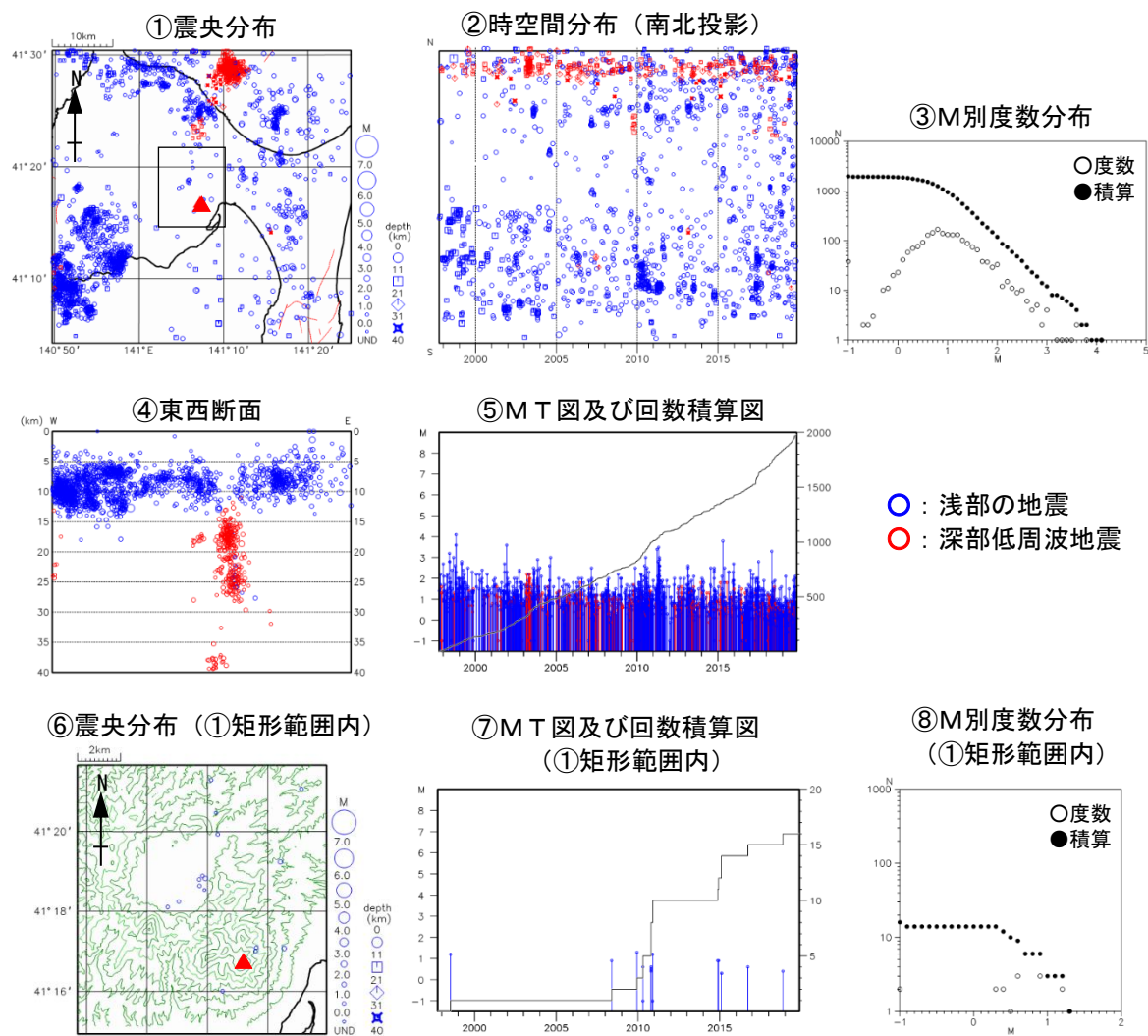


図2 恐山 一元化震源による恐山周辺の地震活動（1997年10月～2019年11月20日）

注）2001年10月以降、検知能力向上

この図の作成にあたっては、国土地理院発行の「数値地図25000（地図画像）」、「数値地図50mメッシュ（標高）」を使用した。



図3 恐山 現地調査で設置した地震計配置図と設置状況（南南西方向から撮影）

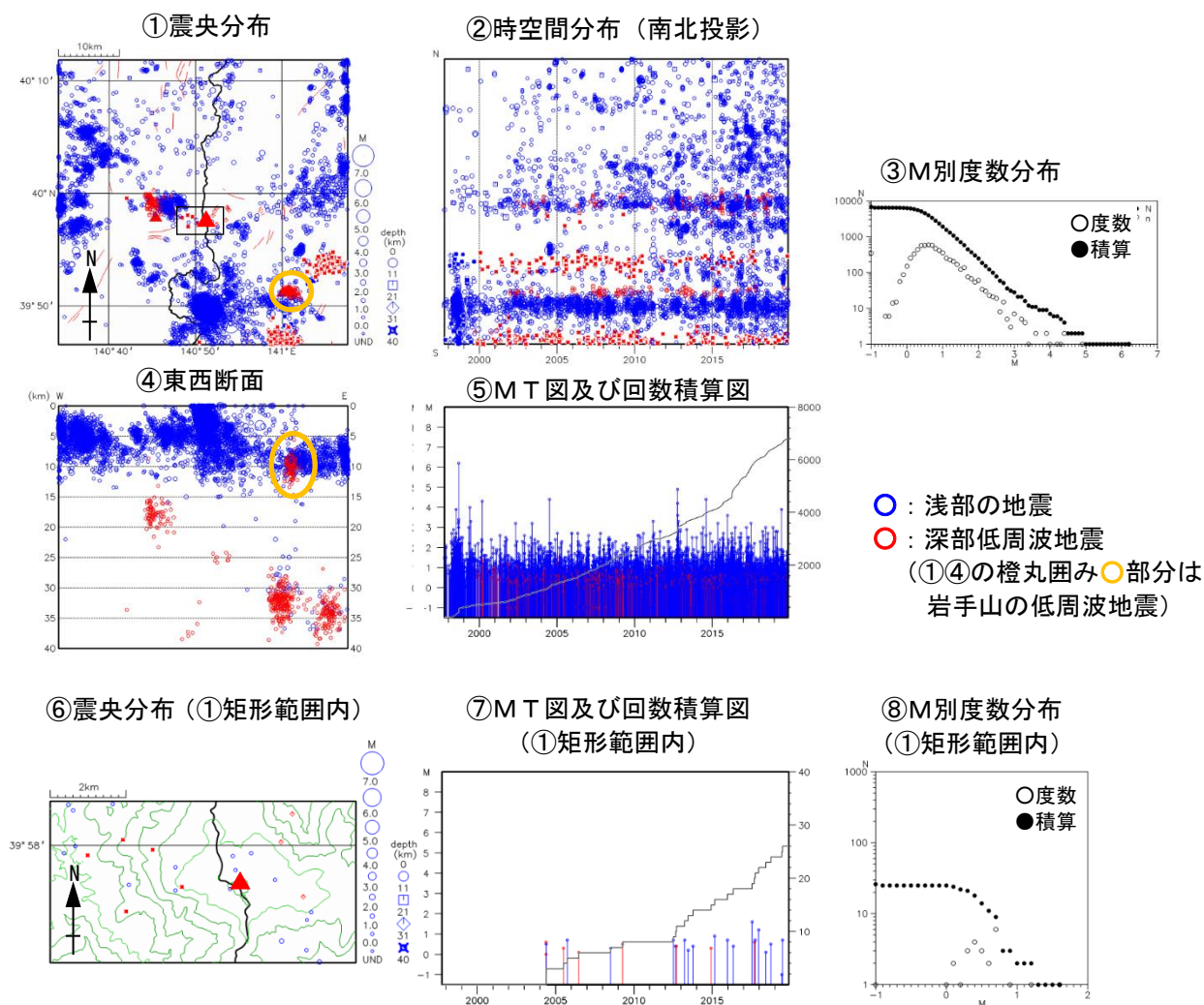
2019年8月1日～10月28日の期間で、データ収録型地震計（短周期速度）により観測を実施した。

・ 恐山付近を震源とする火山性地震は観測されなかった。

(2019 年 11 月 20 日現在)

噴火予報（活火山であることに留意）の予報事項に変更はない。

嘔気など異常に関する通報はなかった。



この図の作成にあたっては、国土地理院発行の「数値地図 25000（地図画像）」、「数値地図 50mメッシュ（標高）」を使用した。

八幡平

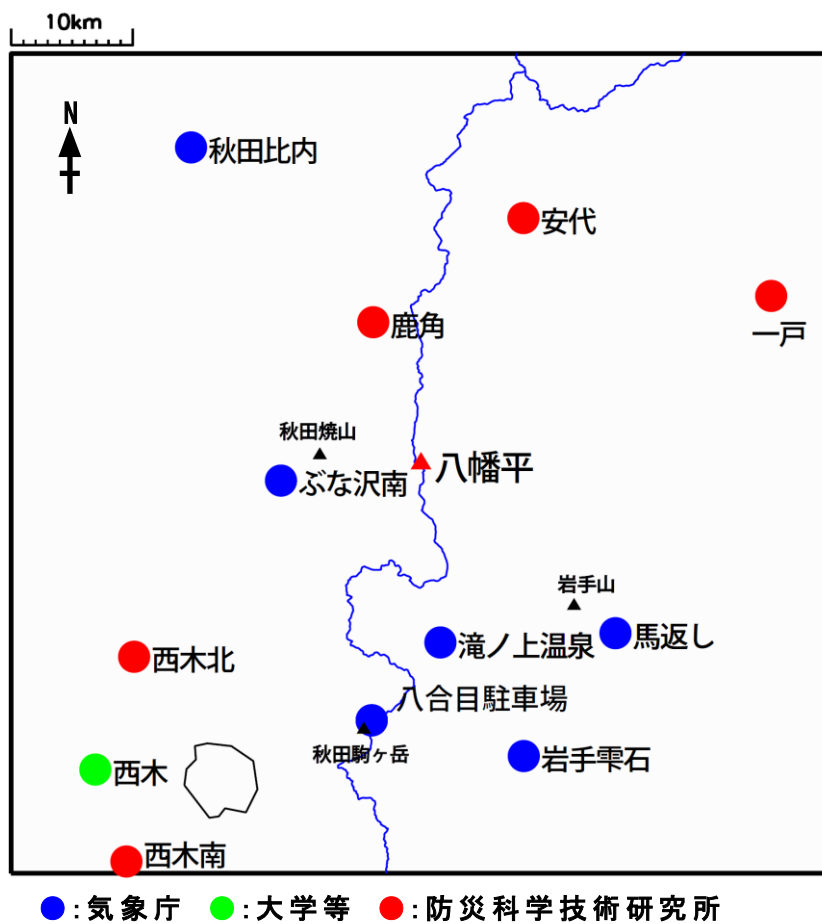


図 2 八幡平周辺の地震観測点

この地図の作成にあたっては、国土地理院発行の「数値地図 25000 (地図画像)」を使用した。

鳴 子

(2019 年 11 月 20 日現在)

火山活動に特段の変化はなく、静穏に経過しており、噴火の兆候は認められない。

噴火予報（活火山であることに留意）の予報事項に変更はない。

○概況(2019 年 1 月～11 月 20 日)

・地震活動（図 2、3）

一元化震源及び 5 月から 11 月にかけて現地調査で設置した地震計による観測では、鳴子付近を震源とする地震は観測されなかった。

・噴気などの表面現象の状況

噴気など異常に関する通報はなかった。

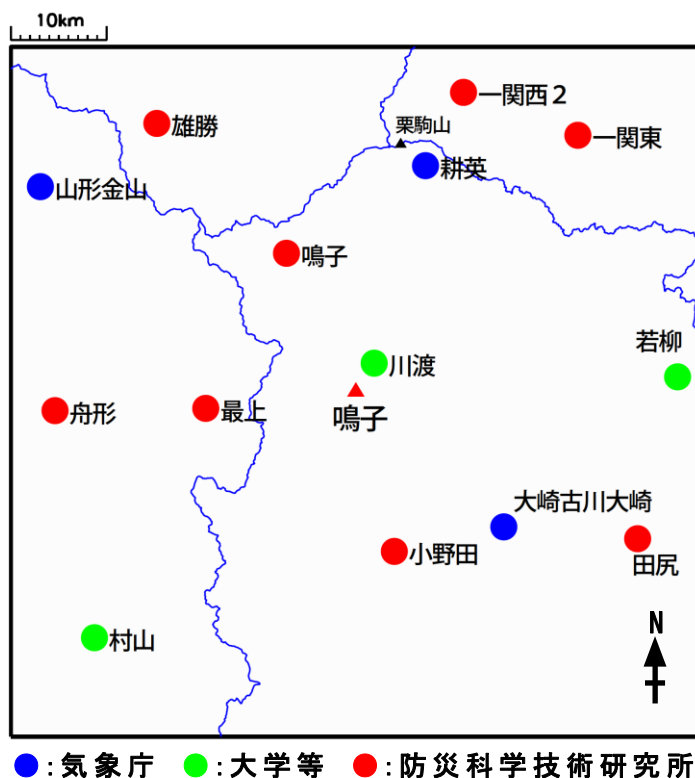


図 1 鳴子周辺の地震観測点

この地図の作成にあたっては、国土地理院発行の「数値地図 25000（地図画像）」を使用した。

この資料は気象庁の他、東北大学、国立研究開発法人防災科学技術研究所、公益財団法人地震予知総合研究振興会のデータを利用して作成している。

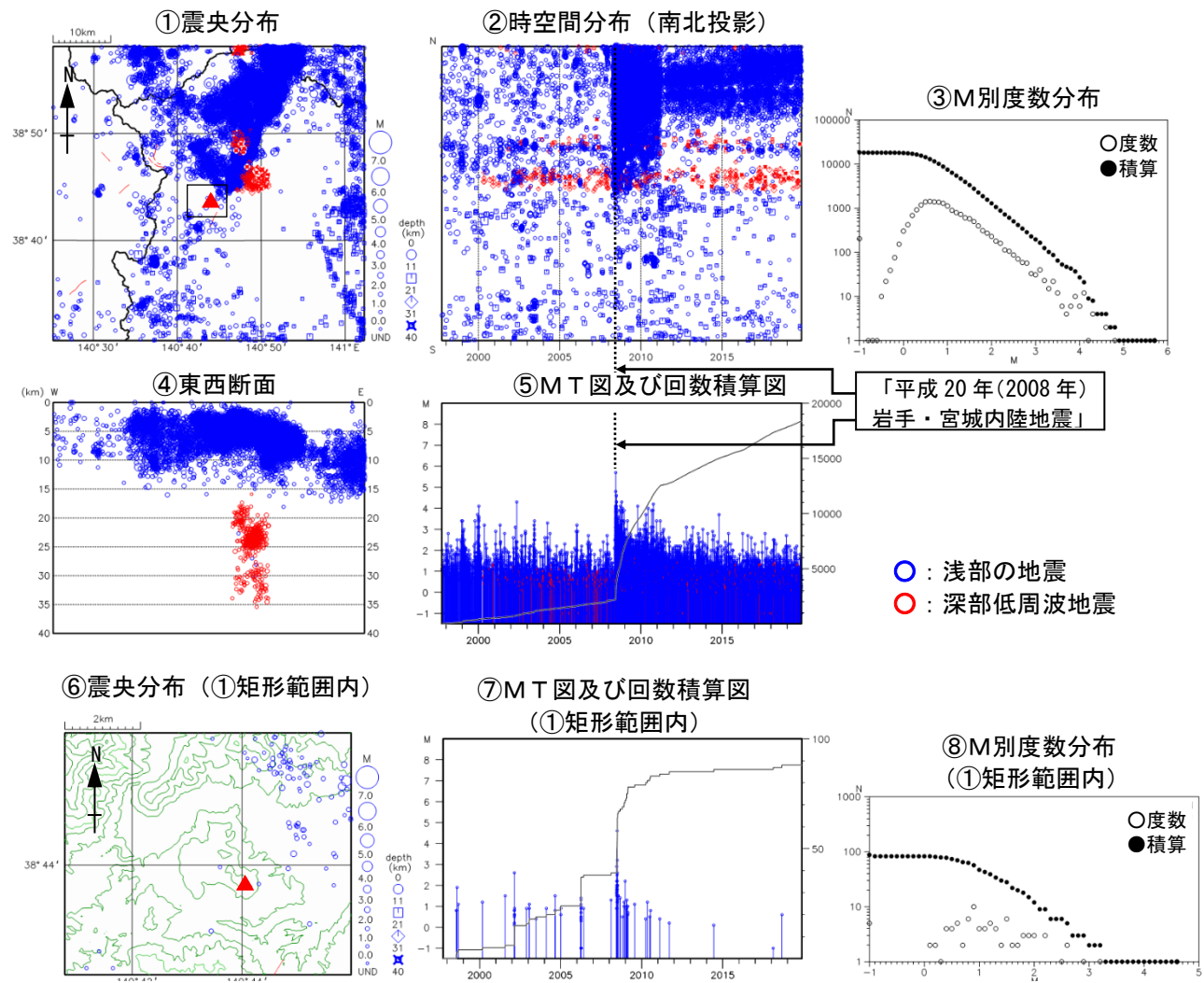


図 2 鳴子 一元化震源による鳴子周辺の地震活動（1997 年 10 月～2019 年 11 月 20 日）

注）2001 年 10 月以降、検知能力向上

この図の作成にあたっては、国土地理院発行の「数値地図 25000（地図画像）」、「数値地図 50mメッシュ（標高）」を使用した。



図 3 鳴子 現地調査で設置した地震計配置図と設置状況（南西方向から撮影）

2019 年 5 月 13 日～11 月 17 日の期間で、データ収録型地震計（短周期速度）により観測を実施した。

- ・調査期間中、鳴子付近を震源とする火山性地震は観測されなかった。

肘 折

(2019 年 11 月 20 日現在)

火山活動に特段の変化はなく、静穏に経過しており、噴火の兆候は認められない。

噴火予報（活火山であることに留意）の予報事項に変更はない。

○概況(2019 年 1 月～11 月 20 日)

- ・地震活動（図 1）
肘折付近を震源とする地震は少ない状態で経過した。
- ・噴気の状況
噴気など異常に関する通報はなかった。

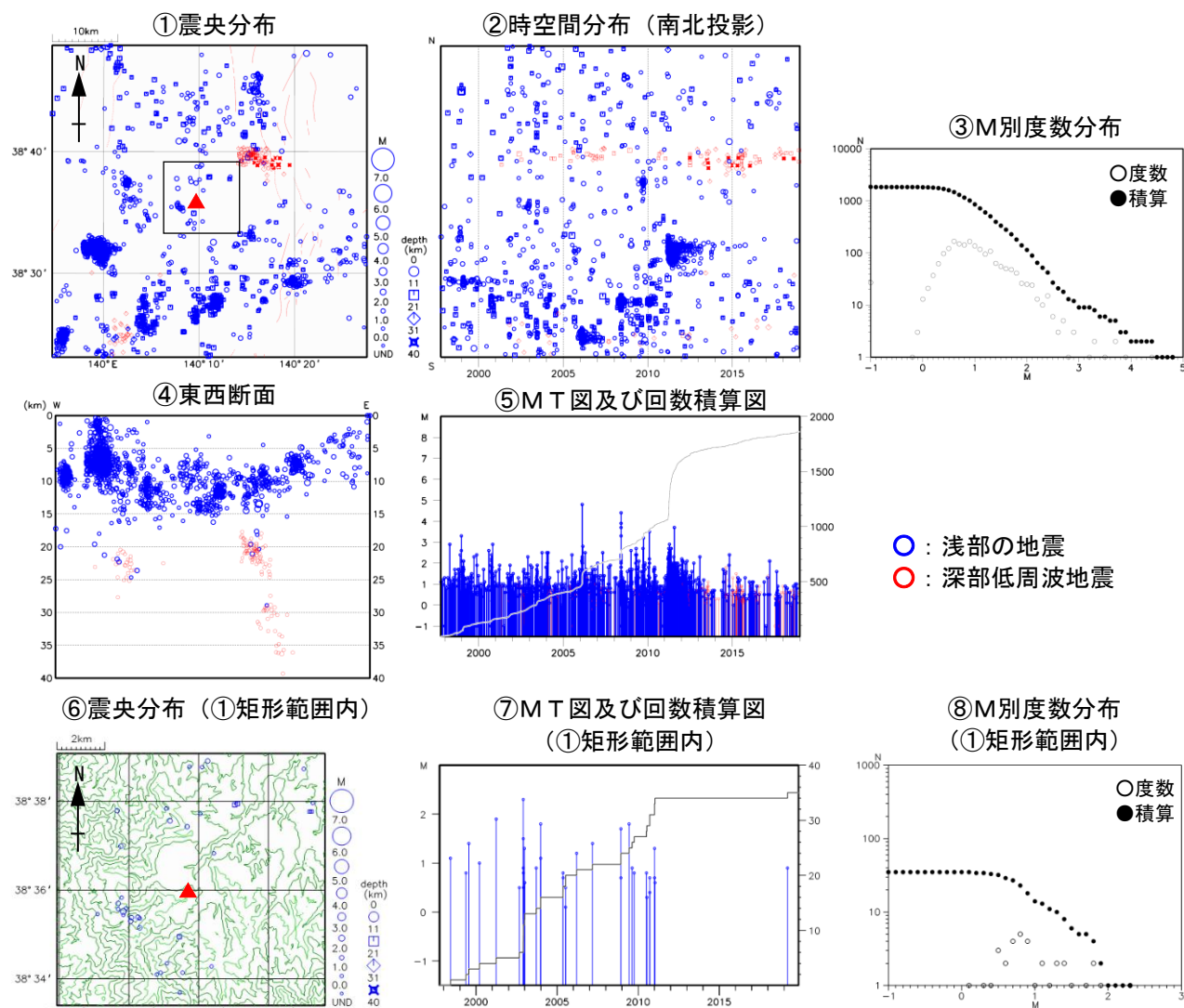


図 1 肘折 一元化震源による肘折周辺の地震活動 (1997 年 10 月～2019 年 11 月 20 日)

注) 2001 年 10 月以降、検知能力向上

この図の作成にあたっては、国土地理院発行の「数値地図 25000 (地図画像)」、「数値地図 50mメッシュ (標高)」を使用した。

この資料は気象庁の他、東北大学、国立研究開発法人防災科学技術研究所、公益財団法人地震予知総合研究振興会のデータを利用して作成している。

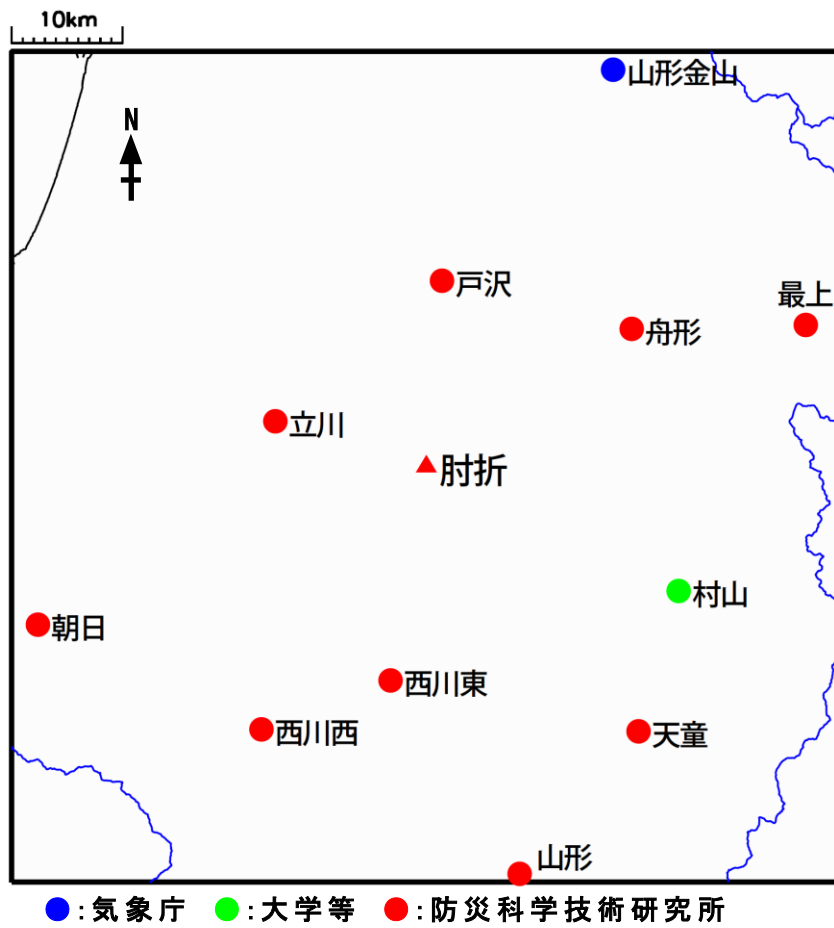


図 2 肘折周辺の地震観測点

この地図の作成にあたっては、国土地理院発行の「数値地図 25000 (地図画像)」を使用した。

沼 沢

(2019 年 11 月 20 日現在)

火山活動に特段の変化はなく、静穏に経過しており、噴火の兆候は認められない。

噴火予報（活火山であることに留意）の予報事項に変更はない。

○概況(2019 年 1 月～11 月 20 日)

・地震活動(図 1)

沼沢付近を震源とする地震は少ない状態で経過した。

・噴気の状態

噴気など異常に関する通報はなかった。

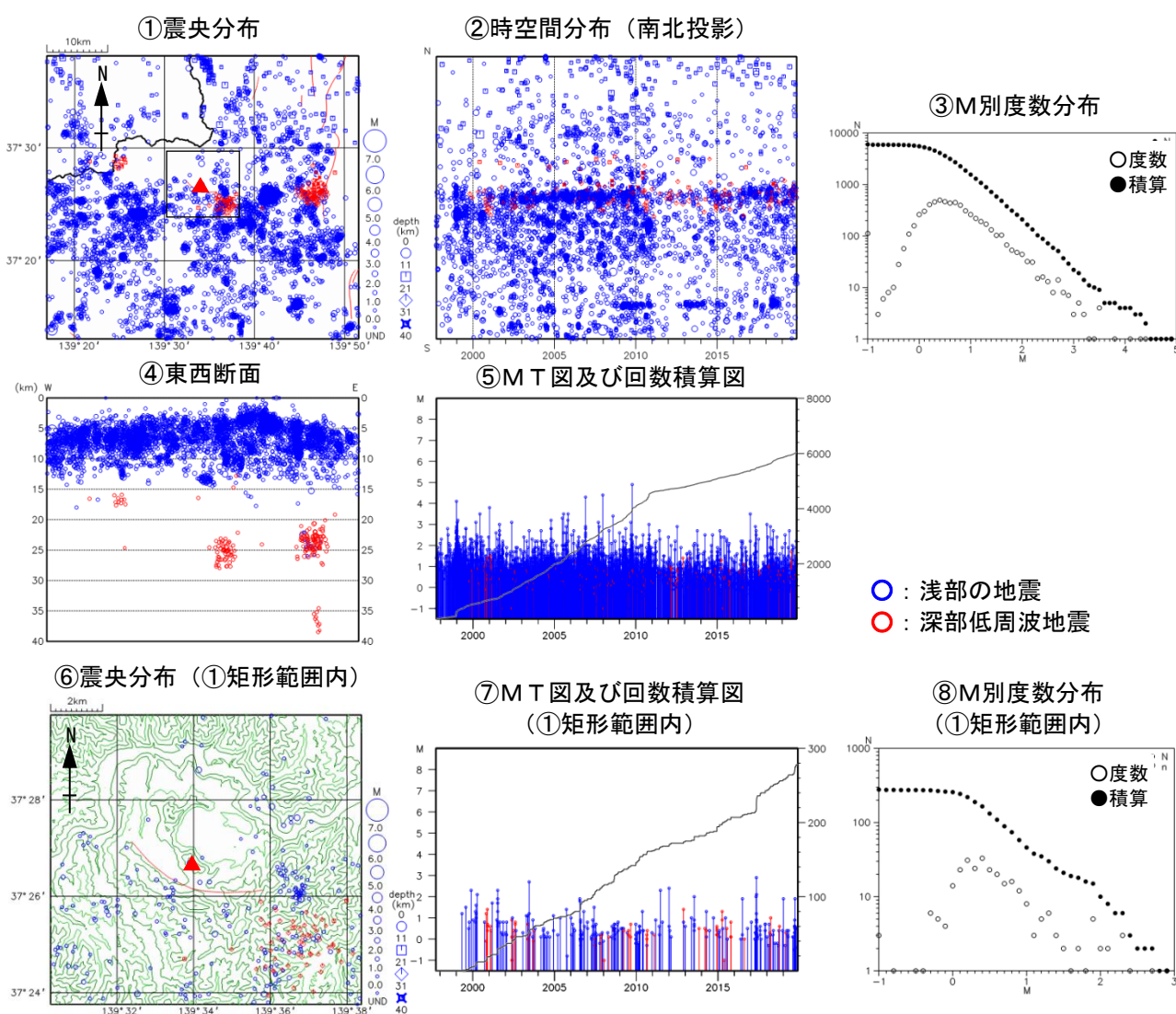


図 1 沼沢 一元化震源による沼沢周辺の地震活動(1997 年 10 月～2019 年 11 月 20 日)

注) 2001 年 10 月以降、検知能力向上

この図の作成にあたっては、国土地理院発行の「数値地図 25000 (地図画像)」、「数値地図 50mメッシュ (標高)」を使用した。

この資料は気象庁の他、東北大学、東京大学、国立研究開発法人防災科学技術研究所、公益財団法人地震予知総合研究振興会のデータを利用して作成している。

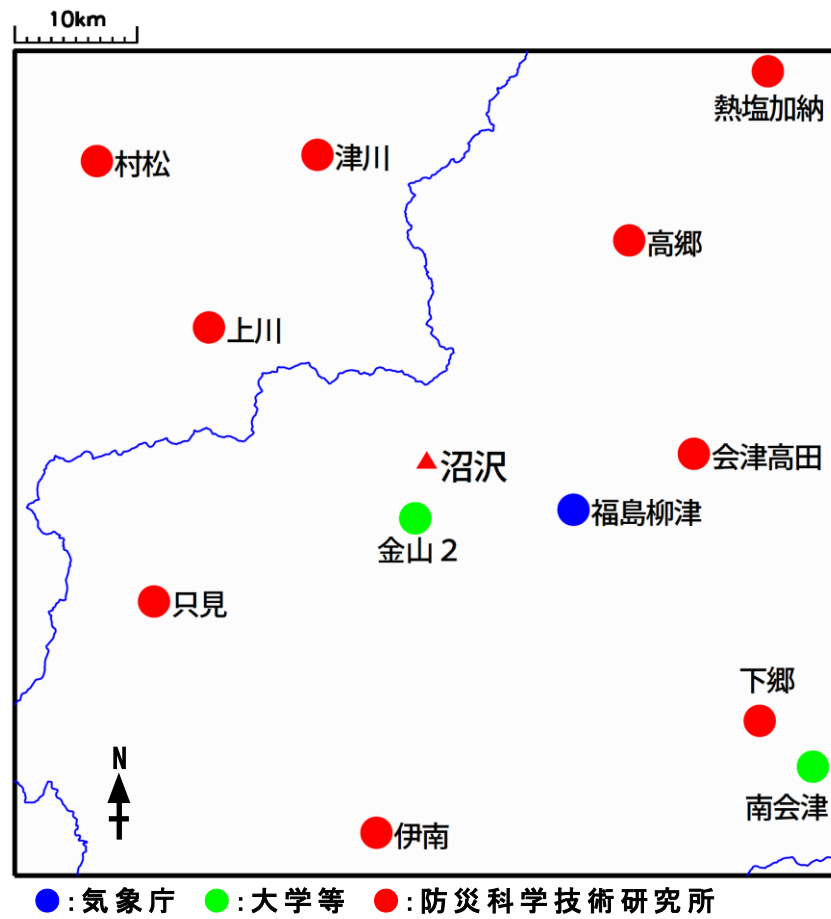


図 2 沼沢周辺の地震観測点

この地図の作成にあたっては、国土地理院発行の「数値地図 25000 (地図画像)」を使用した。

燧ヶ岳

(2019 年 11 月 20 日現在)

火山活動に特段の変化はなく、静穏に経過しており、噴火の兆候は認められない。

噴火予報（活火山であることに留意）の予報事項に変更はない。

○概況(2019 年 1 月～11 月 20 日)

・地震活動（図 1）

燧ヶ岳付近を震源とする地震は少ない状態で経過した。

・噴気の状態

噴気など異常に関する通報はなかった。

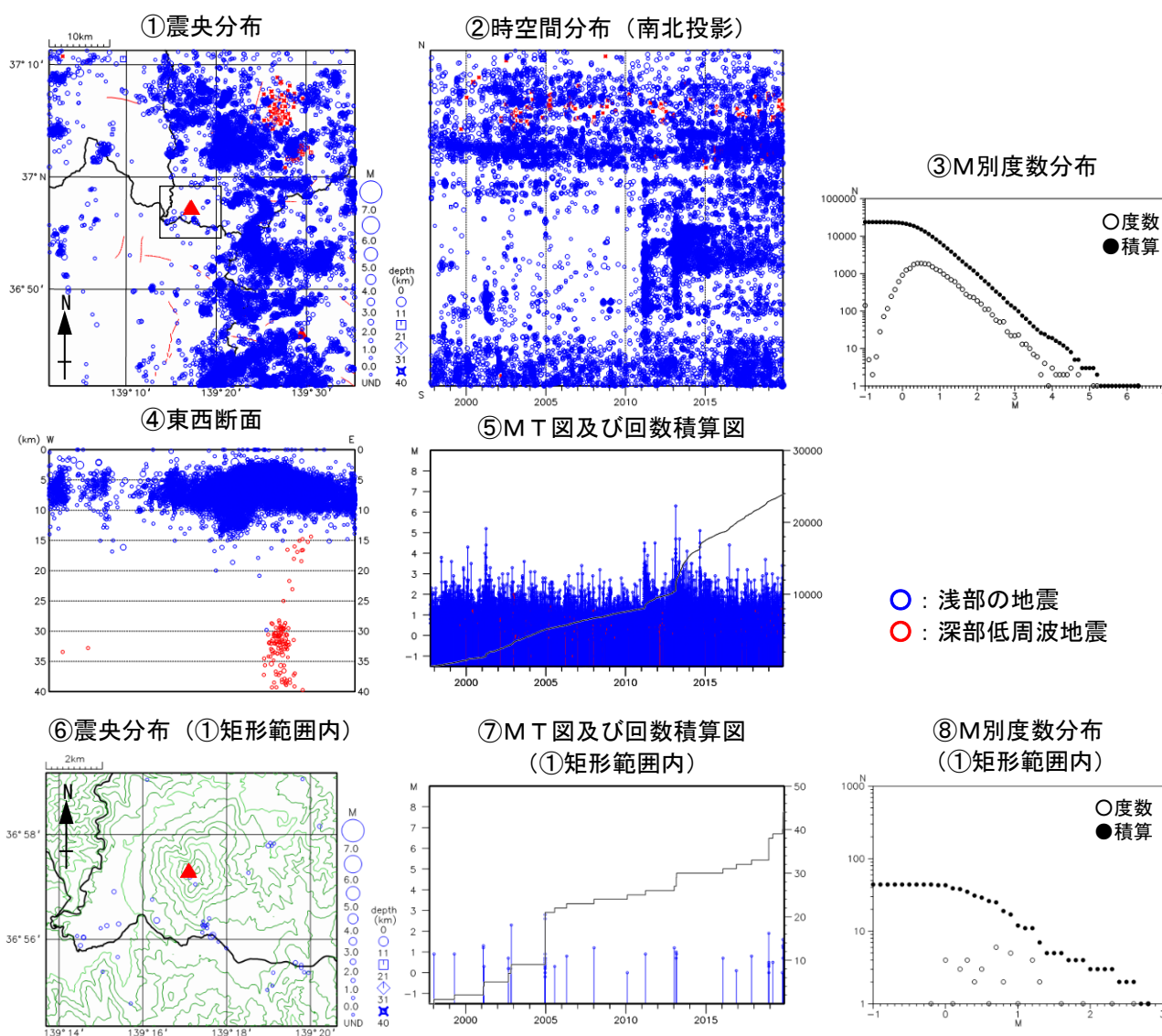


図 1 燧ヶ岳 一元化震源による燧ヶ岳周辺の地震活動(1997 年 10 月～2019 年 11 月 20 日)

注) 2001 年 10 月以降、検知能力向上

この図の作成にあたっては、国土地理院発行の「数値地図 25000 (地図画像)」、「数値地図 50mメッシュ (標高)」を使用した。

この資料は気象庁の他、東北大学、東京大学、国立研究開発法人防災科学技術研究所、公益財団法人地震予知総合研究振興会のデータを利用して作成している。

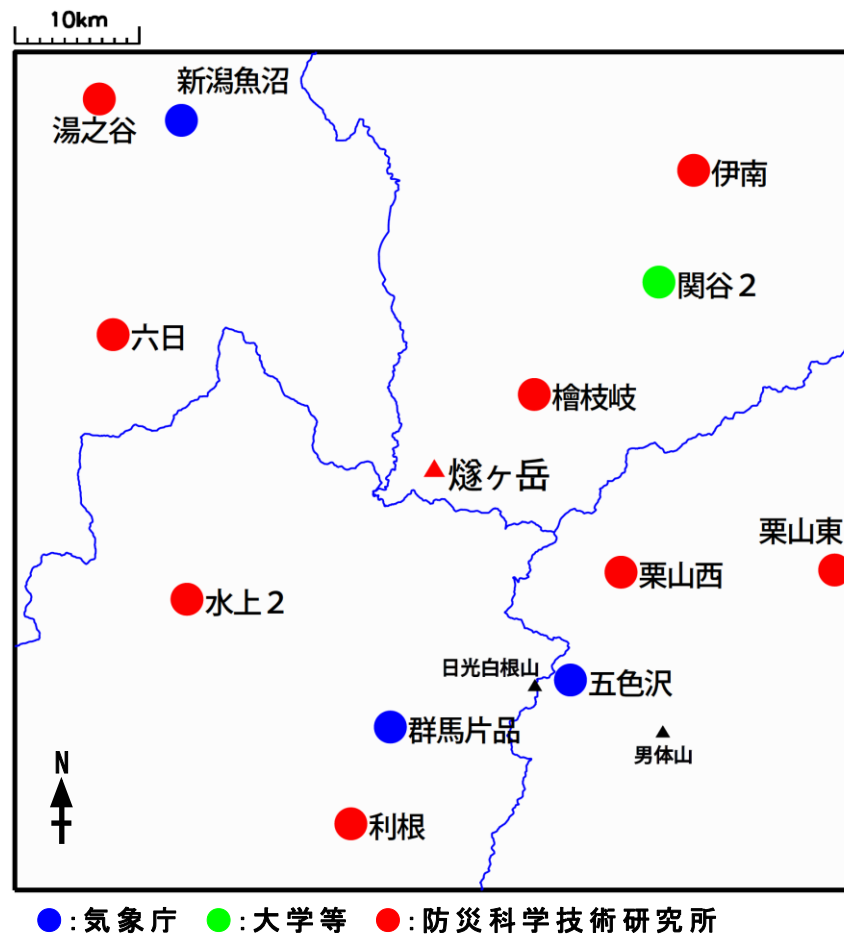


図 2 燧ヶ岳周辺の地震観測点

この地図の作成にあたっては、国土地理院発行の「数値地図 25000（地図画像）」を使用した。

高 原 山

(2019 年 11 月 20 日現在)

火山活動に特段の変化はなく、静穏に経過しており、噴火の兆候は認められない。

噴火予報（活火山であることに留意）の予報事項に変更はない。

○ 概況（2019 年 1 月～11 月 20 日）

・ 地震活動（図 3）

2008 年 12 月～2009 年 1 月にかけて、高原山山頂（釈迦ヶ岳）付近の浅いところを震源とする地震が一時的に増加したが、最近は特に顕著な地震活動は認められない。また、2018 年 7 月頃から、高原山の北西 10km 付近の地震活動が活発となっている。

・ 噴気等の状況

高原山北麓の富士山西側の新湯付近には従来から弱い噴気があるが、噴気異常等に関する通報はない。

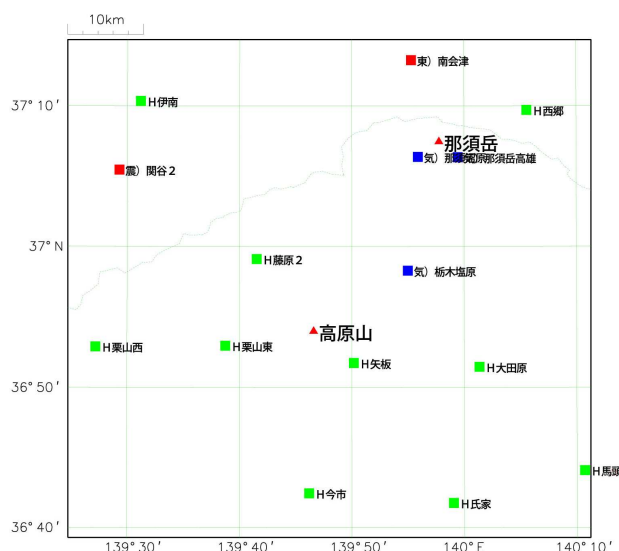


図 1 高原山 周辺の地震観測点

■(震)：東大震研観測点 ■(東)：東北大学観測点
■(H)：防災科研観測点 ■(気)：気象庁観測点

この図の作成にあたっては、国土地理院発行の数値地図 25000 を使用した。

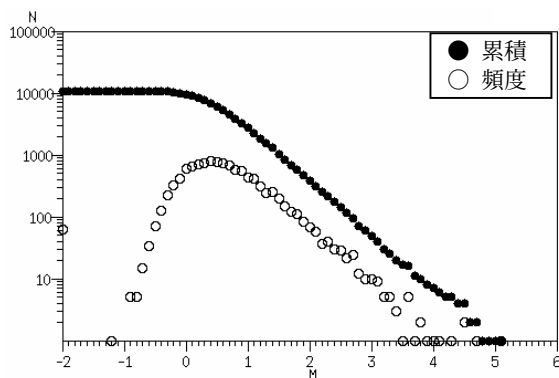


図 2 高原山

一元化震源によるマグニチュード別度数分布図
(図 3 - ①震央分布図の範囲内)

この資料は気象庁のほか、東北大学、東京大学及び国立研究開発法人防災科学技術研究所のデータも利用して作成。

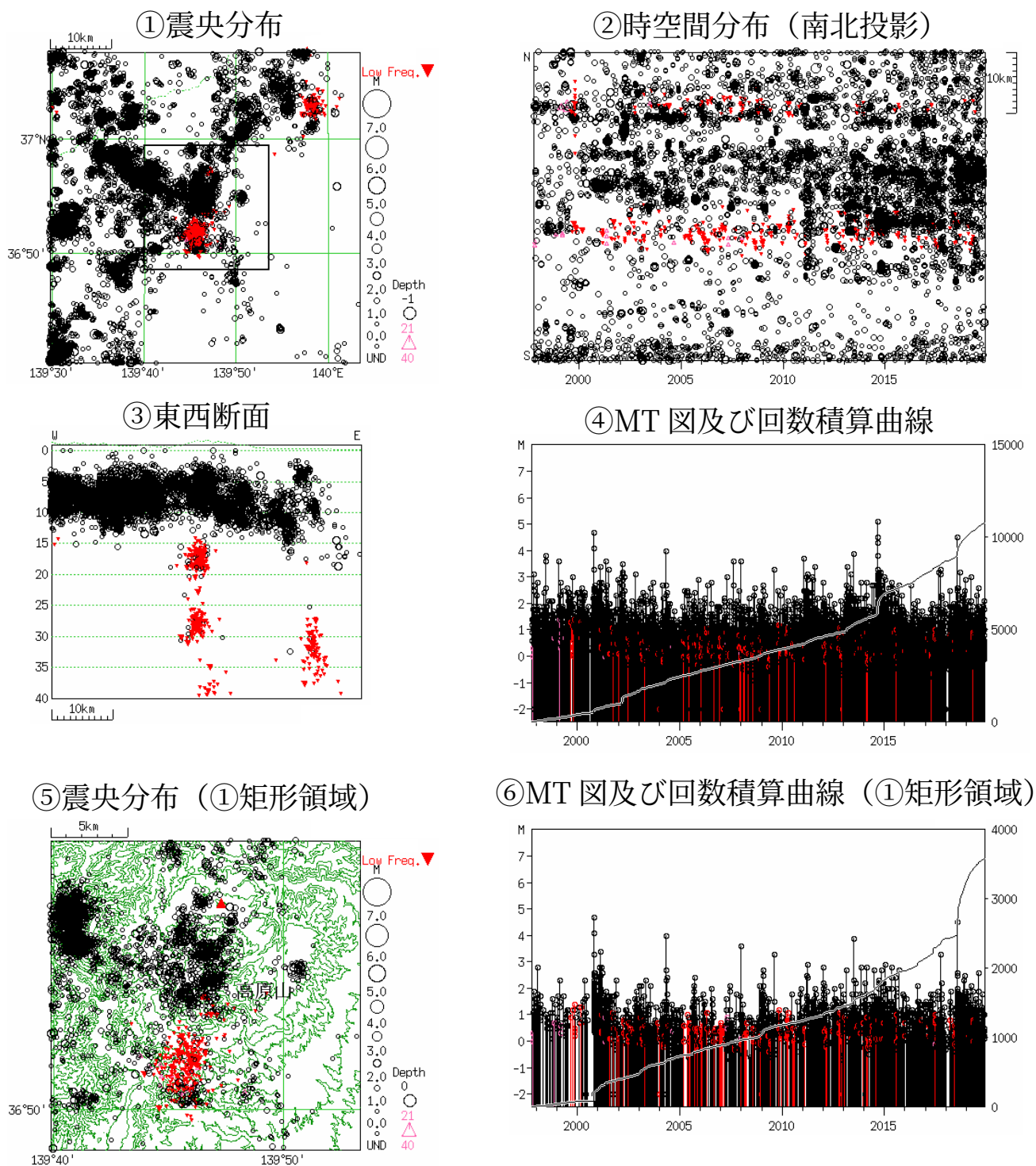


図3 高原山 一元化震源による周辺の地震活動（1997年10月1日～2019年11月20日）

注）2002年10月以降、Hi-net追加により検知力向上

赤は低周波地震を示す。

表示している震源には、震源決定時の計算誤差の大きなものが表示されることがある。

この図の作成にあたっては、国土地理院発行の数値地図50mメッシュ（標高）を使用した。

男体山

(2019 年 11 月 20 日現在)

火山活動に特段の変化はなく、静穏に経過しており、噴火の兆候は認められない。

噴火予報（活火山であることに留意）の予報事項に変更はない。

○ 概況（2019 年 1 月～11 月 20 日）

・ 地震活動（図 3）

山体付近に発生する地震は少なく、周辺の地震活動にも特に変化はない。

・ 噴気等の状況

噴気はなく、異常等に関する通報もない。

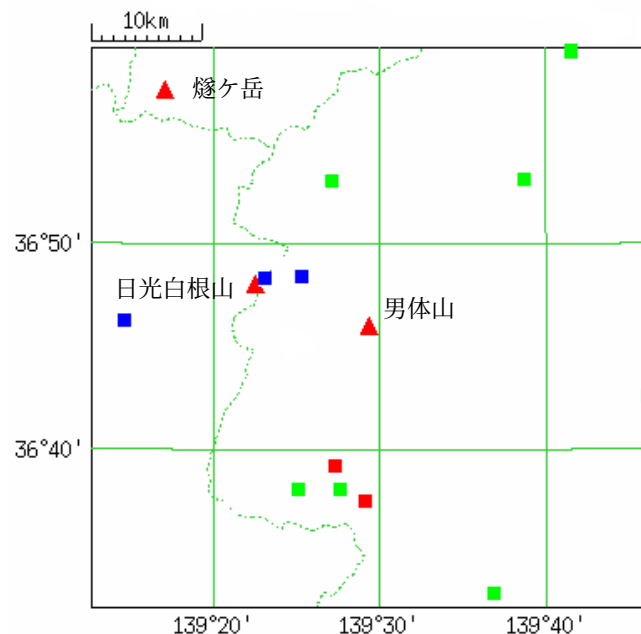


図 1 男体山 周辺の地震観測点

■(震)：東大震研観測点 ■(H)：防災科研観測点 ■(気)：気象庁観測点

この図の作成にあたっては、国土地理院発行の数値地図 25000 を使用した。

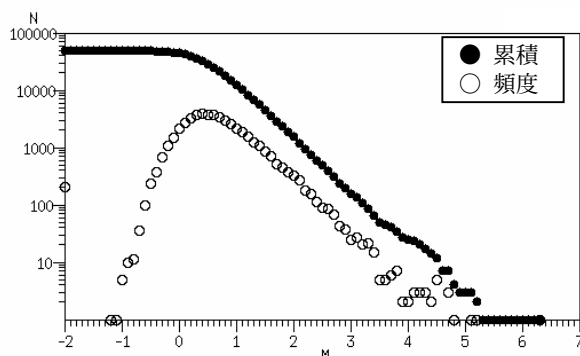


図 2 男体山

一元化震源によるマグニチュード別度数分布図
(図 3 - ①震央分布図の範囲内)

この資料は気象庁のほか、国立研究開発法人防災科学技術研究所のデータも利用して作成。

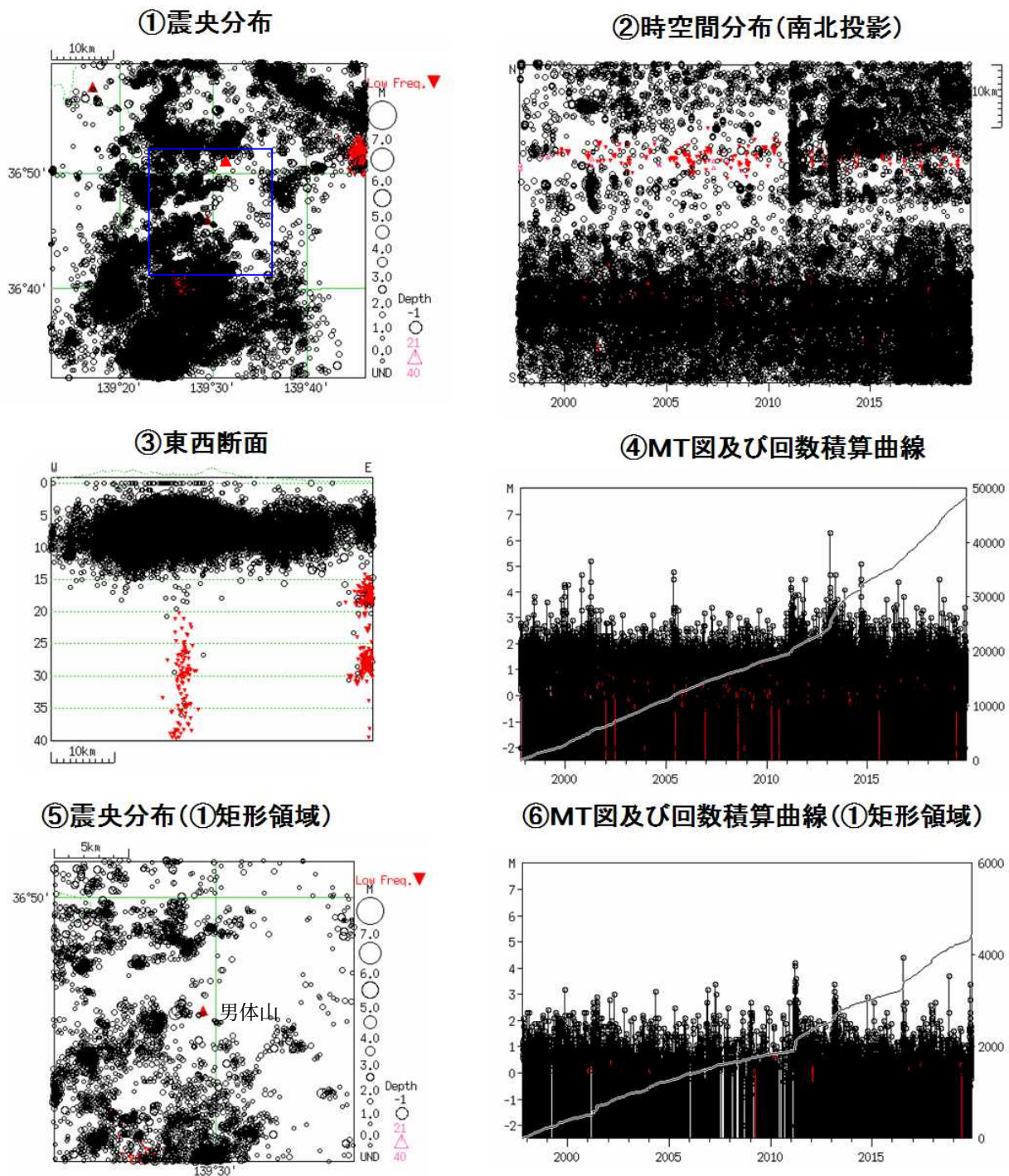


図3 男体山 周辺の地震活動(1997年10月1日~2019年11月20日)

注) 2002年10月以降、Hi-net追加により検知力向上

赤は深部低周波地震を示す。

表示している震源には、震源決定時の計算誤差の大きなものがあることがある。

この図の作成にあたっては、国土地理院発行の数値地図50mメッシュ(標高)を使用した。

赤 城 山

(2019 年 11 月 20 日現在)

火山活動に特段の変化はなく、静穏に経過しており、噴火の兆候は認められない。

噴火予報（活火山であることに留意）の予報事項に変更はない。

○ 概況（2019 年 1 月～11 月 20 日）

・地震活動（図 3）

2016 年頃から赤城山の東から北東方向の地震活動がやや活発となっている。しかし、赤城山からは離れており、火山活動とは直接の関係性はないと考えられる。

・噴気等の状況

噴気はなく、異常等に関する通報もない。

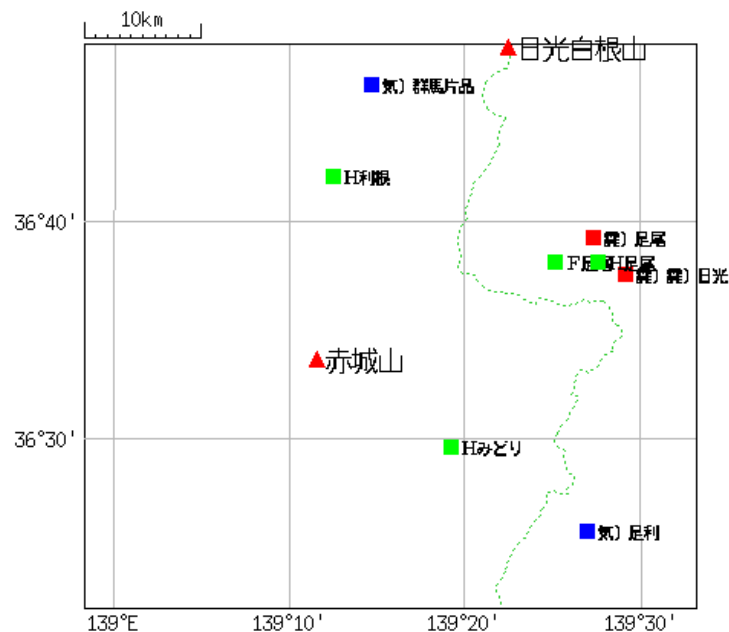


図 1 赤城山 周辺の地震観測点

■(震)：東大震研観測点 ■(H)：防災科研観測点 ■(気)：気象庁観測点

この図の作成にあたっては、国土地理院発行の数値地図 25000 を使用した。

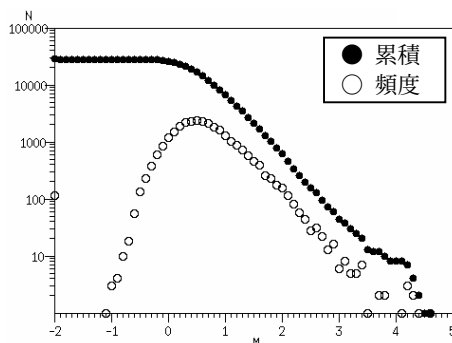


図 2 赤城山

一元化震源によるマグニチュード別度数分布図

(図 3 - ①震央分布図の範囲内)

この資料は気象庁のほか、東京大学及び国立研究開発法人防災科学技術研究所のデータも利用して作成。

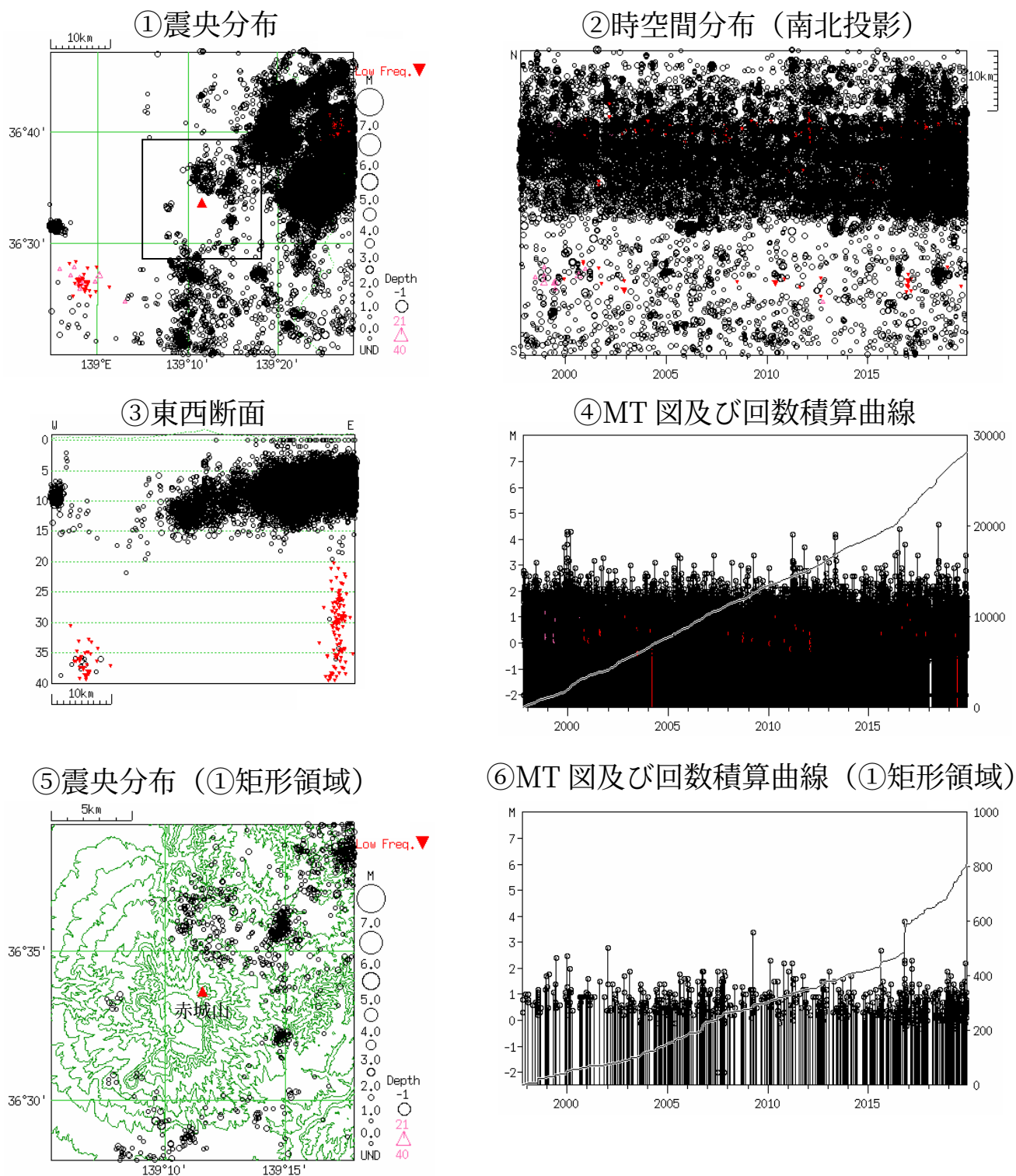


図 3 赤城山 一元化震源による周辺の地震活動（1997 年 10 月 1 日～2019 年 11 月 20 日）

注）2002 年 10 月以降、Hi-net 追加により検知力向上

赤は低周波地震を示す。

表示している震源には、震源決定時の計算誤差の大きなものが表示されることがある。

この図の作成にあたっては、国土地理院発行の数値地図 50mメッシュ（標高）を使用した。

榛 名 山

(2019 年 11 月 20 日現在)

火山活動に特段の変化はなく、静穏に経過しており、噴火の兆候は認められない。

噴火予報（活火山であることに留意）の予報事項に変更はない。

○ 概況（2019 年 1 月～11 月 20 日）

・ 地震活動（図 3）

2005 年頃から北東側 10km 付近で地震活動が見られたが、山体付近に発生する地震は少ない。

・ 噴気等の状況

噴気はなく、異常等に関する通報もない。

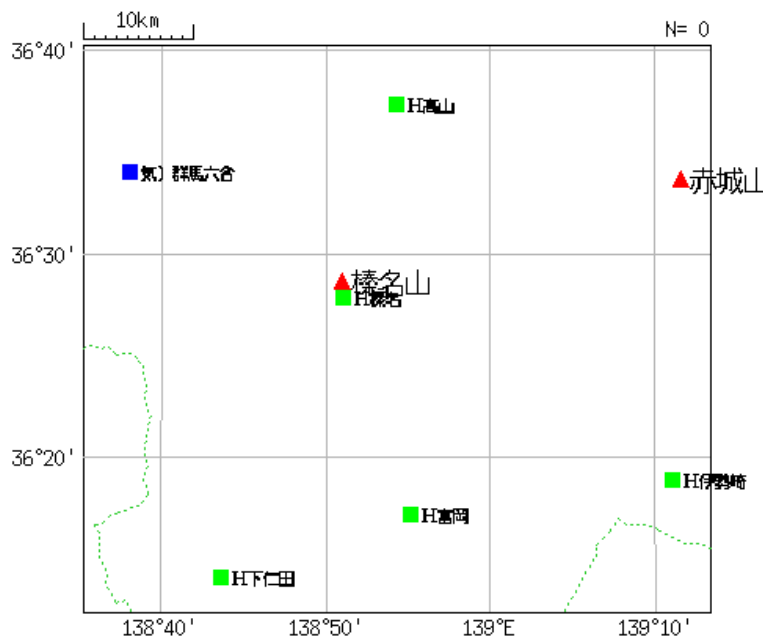


図 1 榛名山 周辺の地震観測点

■ H)：防災科研観測点 ■ K)：気象庁観測点

この図の作成にあたっては、国土地理院発行の数値地図 25000 を使用した。

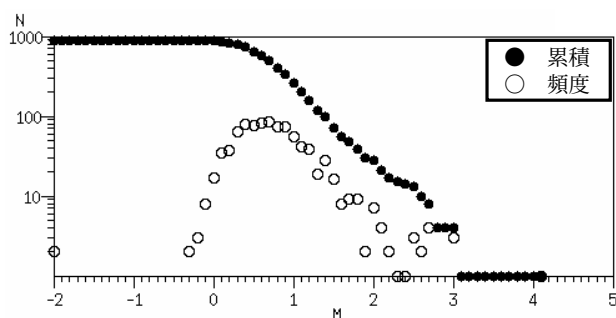


図 2 榛名山

一元化震源によるマグニチュード別度数分布図
(図 3 - ①震央分布図の範囲内)

この資料は気象庁のほか、国立研究開発法人防災科学技術研究所のデータも利用して作成。

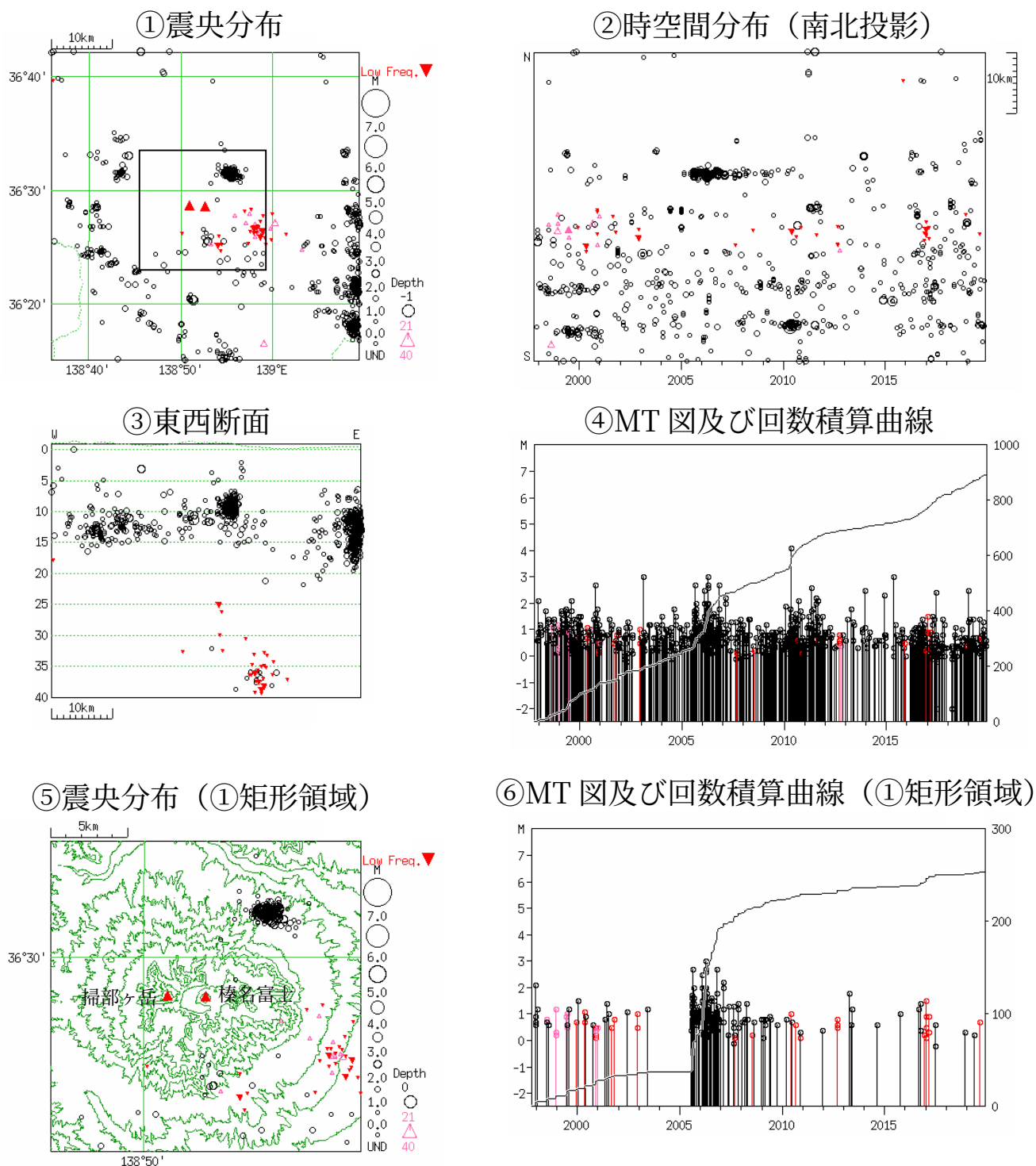


図3 榛名山 周辺の地震活動（1997年10月1日～2019年11月20日）

注）2002年10月以降、Hi-net 追加により検知力向上

赤は低周波地震を示す。

表示している震源には、震源決定時の計算誤差の大きなものが表示されることがある。

この図の作成にあたっては、国土地理院発行の数値地図 50mメッシュ（標高）を使用した。

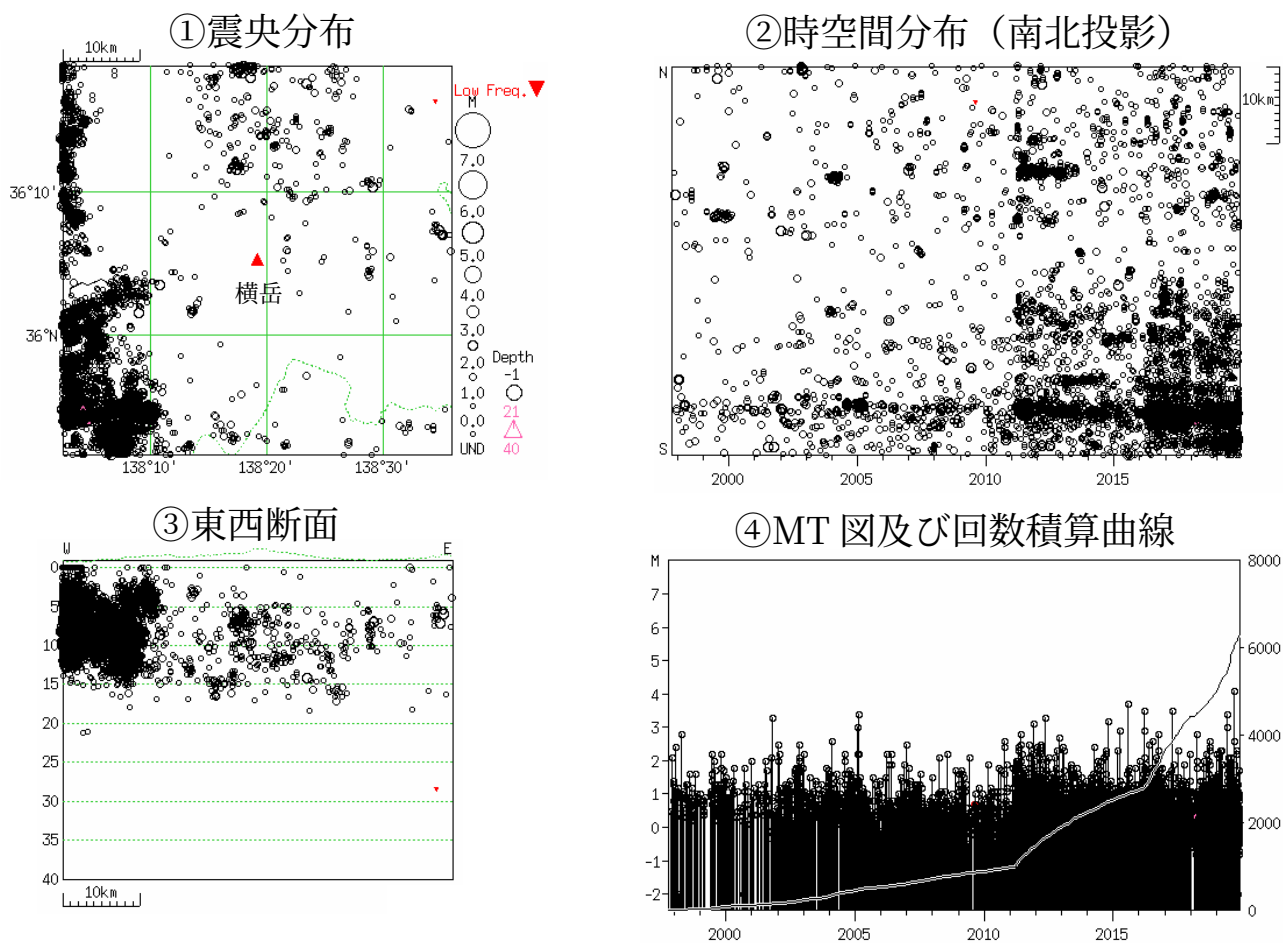


図3 横岳 一元化震源による周辺の地震活動 (1997年10月1日～2019年11月20日)

注) 2002年10月以降、Hi-net追加により検知力向上

赤は低周波地震を示す。

表示している震源には、震源決定時の計算誤差の大きなものが表示されることがある。

この図の作成にあたっては、国土地理院発行の数値地図25000を使用した。

妙高山

(2019 年 11 月 20 日現在)

火山活動に特段の変化はなく、静穏に経過しており、噴火の兆候は認められない。

噴火予報（活火山であることに留意）の予報事項に変更はない。

○ 概況（2019 年 1 月～11 月 20 日）

・地震活動（図3）

山体付近に発生する地震はほとんどなく、周辺の地震活動にも特に変化は認められない。

・噴気等の状況

南側火口原の南地獄谷頭部には従来から噴気地帯があるが、噴気異常等に関する通報はない。

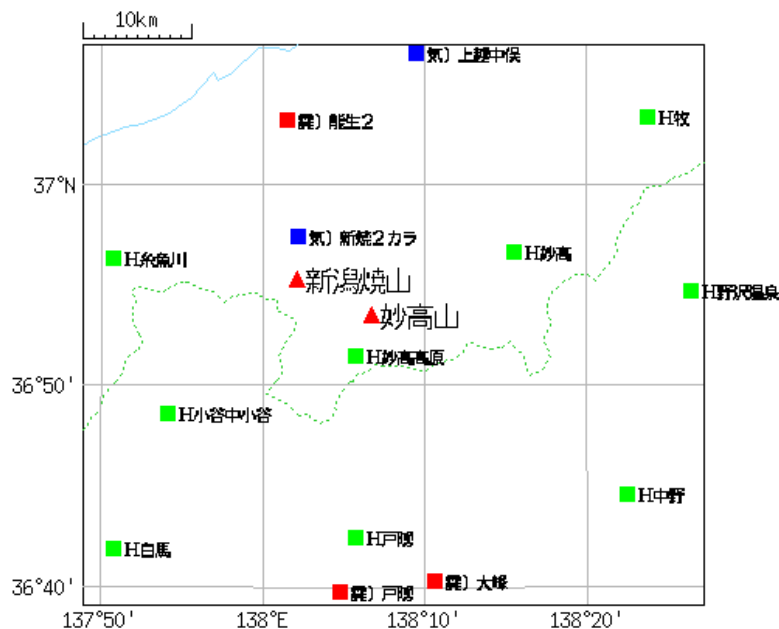


図1 妙高山 周辺の地震観測点

■(震)：東大震研観測点 ■(H)：防災科研観測点 ■(気)：気象庁観測点

この図の作成にあたっては、国土地理院発行の数値地図 25000 を使用した。

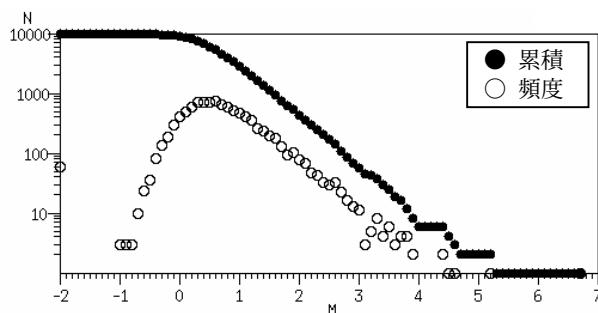


図2 妙高山

一元化震源によるマグニチュード別度数分布図
(図3-①震央分布図の範囲内)

この資料は気象庁のほか、東京大学、京都大学及び国立研究開発法人防災科学技術研究所のデータも利用して作成。

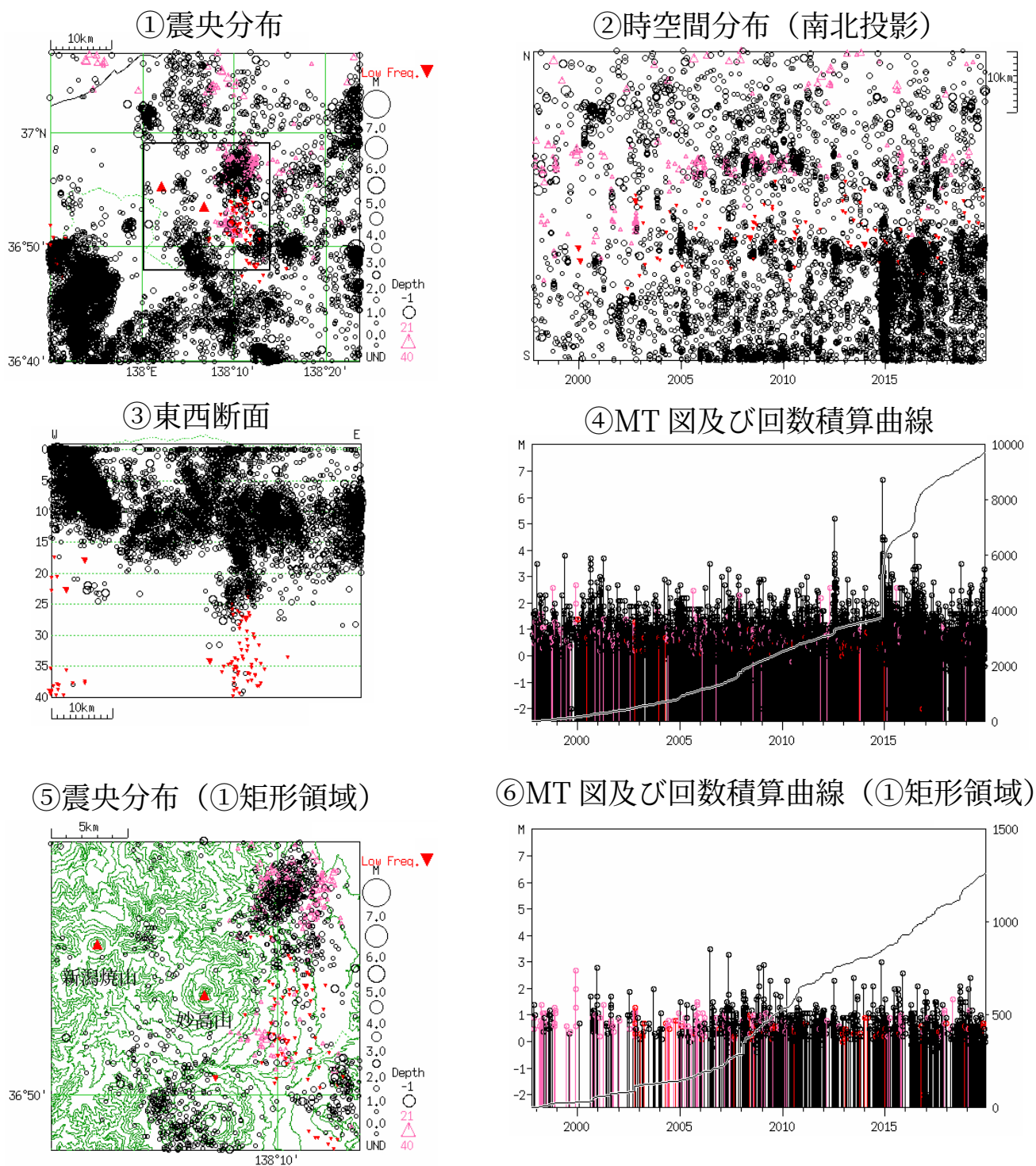


図3 妙高山 一元化震源による周辺の地震活動（1997年10月1日～2019年11月20日）

注）2002年10月以降、Hi-net追加により検知力向上

赤は低周波地震を示す。

表示している震源には、震源決定時の計算誤差の大きなものがある。

この図の作成にあたっては、国土地理院発行の数値地図50mメッシュ（標高）を使用した。

ア CANDANA 山

(2019 年 11 月 20 日現在)

火山活動に特段の変化はなく、静穏に経過しており、噴火の兆候は認められない。

噴火予報（活火山であることに留意）の予報事項に変更はない。

○ 概況（2019 年 1 月～11 月 20 日）

・地震活動（図 3）

山体付近に発生する地震は少ない。周辺の地震活動は東北地方太平洋沖地震（2011 年 3 月 11 日）以降活発化し、その後も時折、活発化がみられている。

・噴気等の状況

噴気はなく、異常等に関する通報もない。

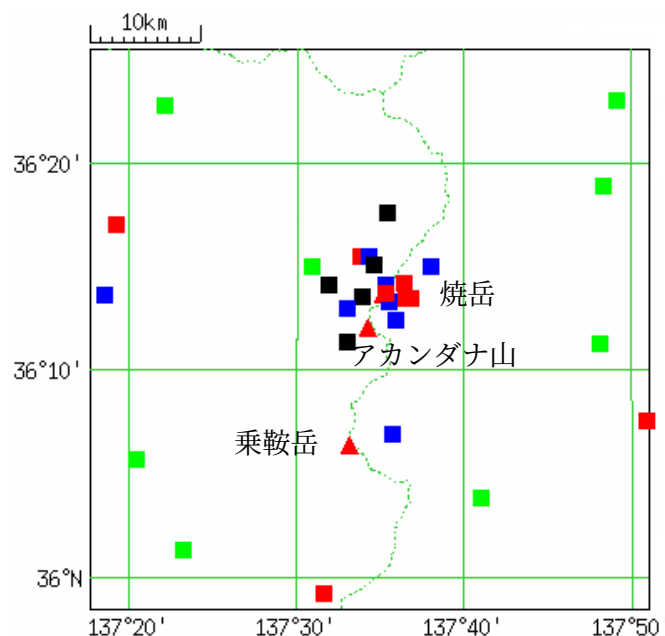


図 1 ア CANDANA 山 周辺の地震観測点

■：京大及び東大震研観測点 ■H)：防災科学技術観測点
■気)：気象庁観測点 ■：北陸地方整備局観測点

この図の作成にあたっては、国土地理院発行の数値地図 25000 を使用した。

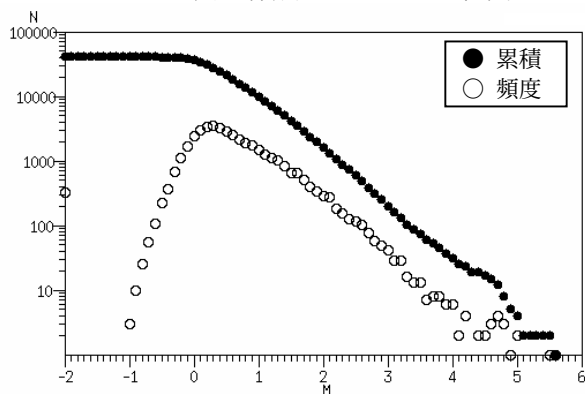


図 2 ア CANDANA 山
一元化震源によるマグニチュード別度数分布図
(図 3 -①震央分布図の範囲内)

この資料は気象庁のほか、東京大学、名古屋大学、京都大学及び国立研究開発法人防災科学技術研究所のデータも利用して作成。

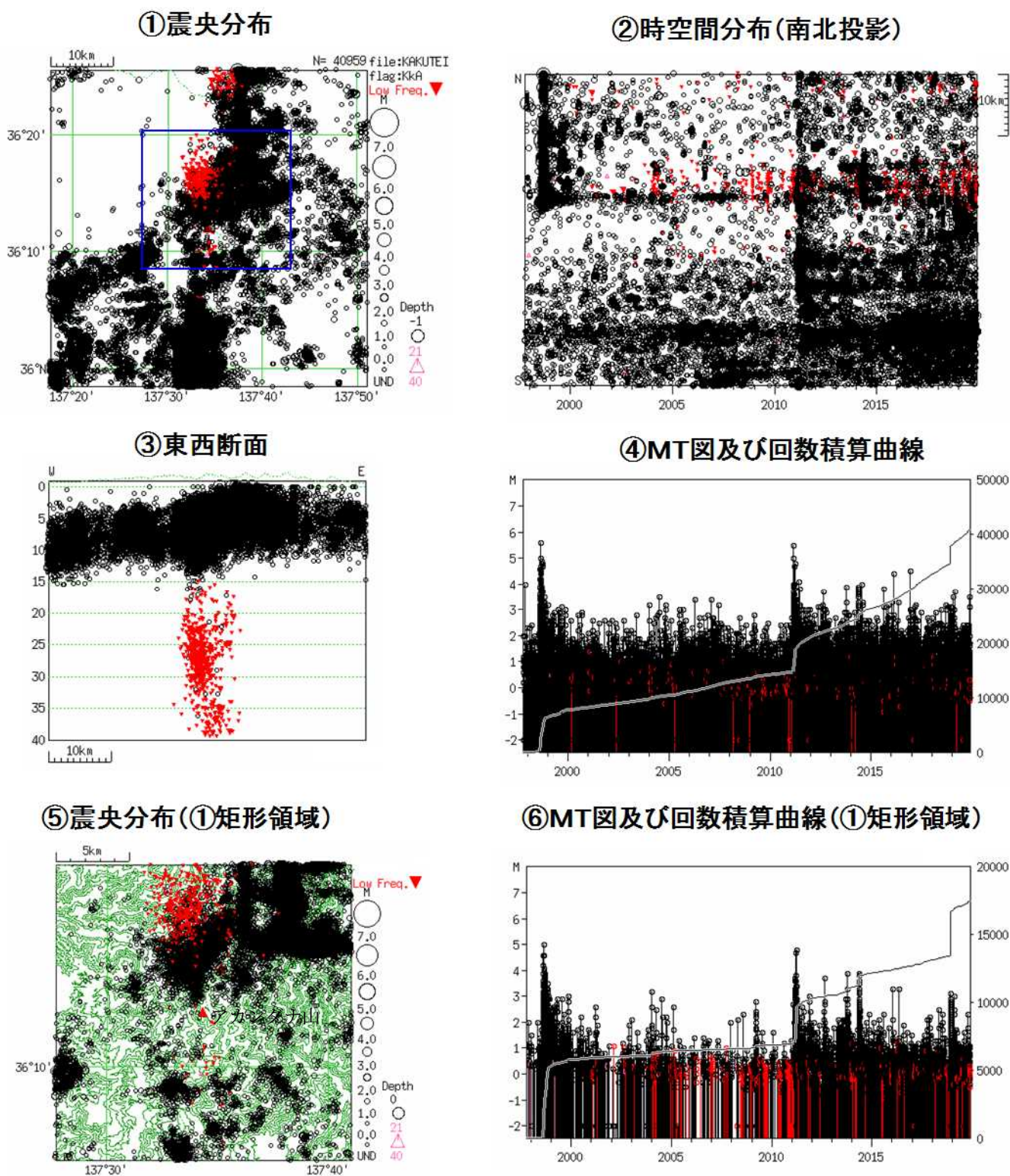


図3 アカランダナ山 一元化震源による周辺の地震活動(1997年10月1日～2019年11月20日)
 注) 2002年10月以降、Hi-net追加により検知力向上
 赤は低周波地震を示す。
 表示している震源には、震源決定時の計算誤差の大きなものが含まれていることがある。
 この図の作成にあたっては、国土地理院発行の数値地図50mメッシュ(標高)を使用した。

利 島

(2019 年 11 月 20 日現在)

火山活動に特段の変化はなく、静穏に経過しており、噴火の兆候は認められない。

噴火予報（活火山であることに留意）の予報事項に変更はない。

○ 概況（2019 年 1 月～11 月 20 日）

・ 地震活動（図 3）

島内に発生する地震は少ない。周辺の地震活動は東北地方太平洋沖地震（2011 年 3 月 11 日）以降やや活発化した、その後すぐに低下した。

・ 噴気等の状況

噴気はなく、異常等に関する通報もない。

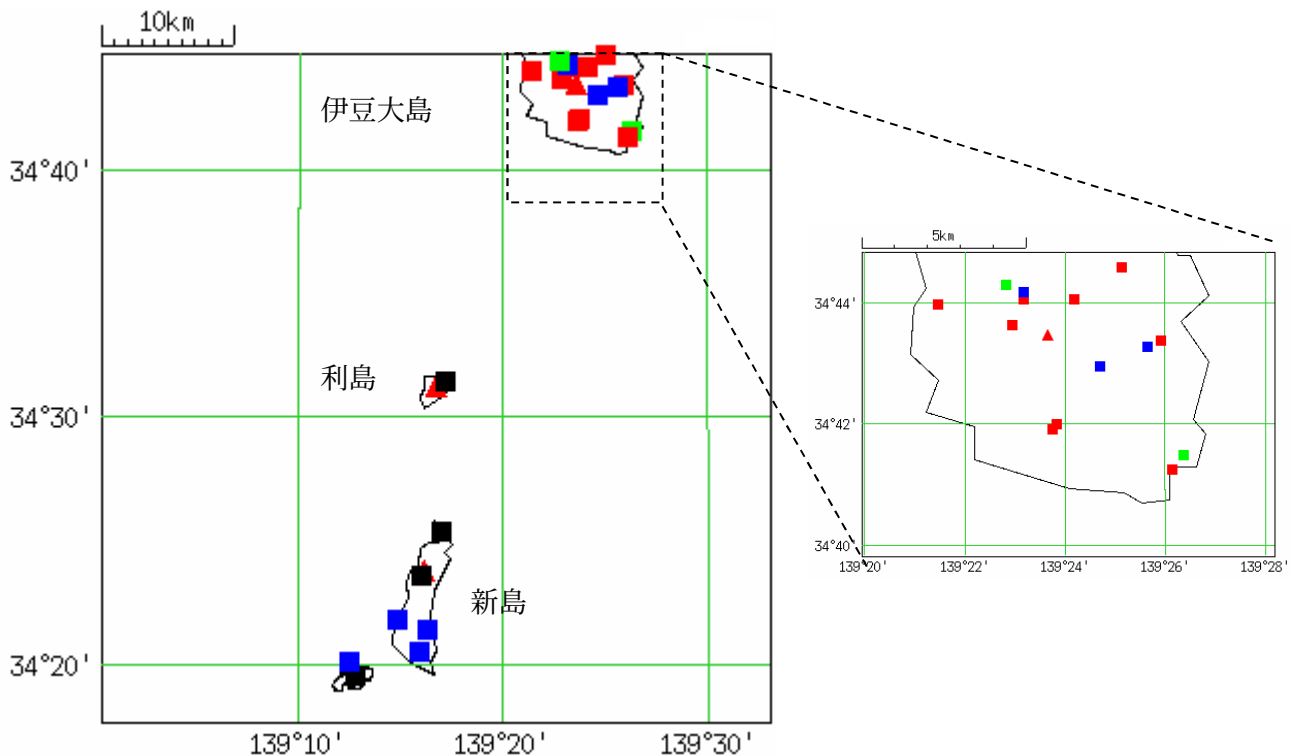


図 1 利島 周辺の地震観測点

■(震)：東大震研観測点 ■(H)：防災科研観測点 ■(気)：気象庁観測点 ■：東京都観測点
この図の作成にあたっては、国土地理院発行の数値地図 25000 を使用した。

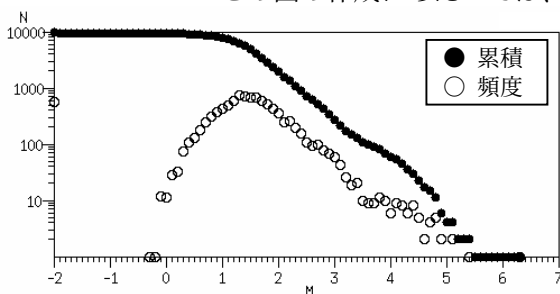


図 2 利島

一元化震源によるマグニチュード別度数分布図
(図 3 - ①震央分布図の範囲内)

この資料は気象庁のほか、東京大学及び国立研究開発法人防災科学技術研究所のデータも利用して作成。

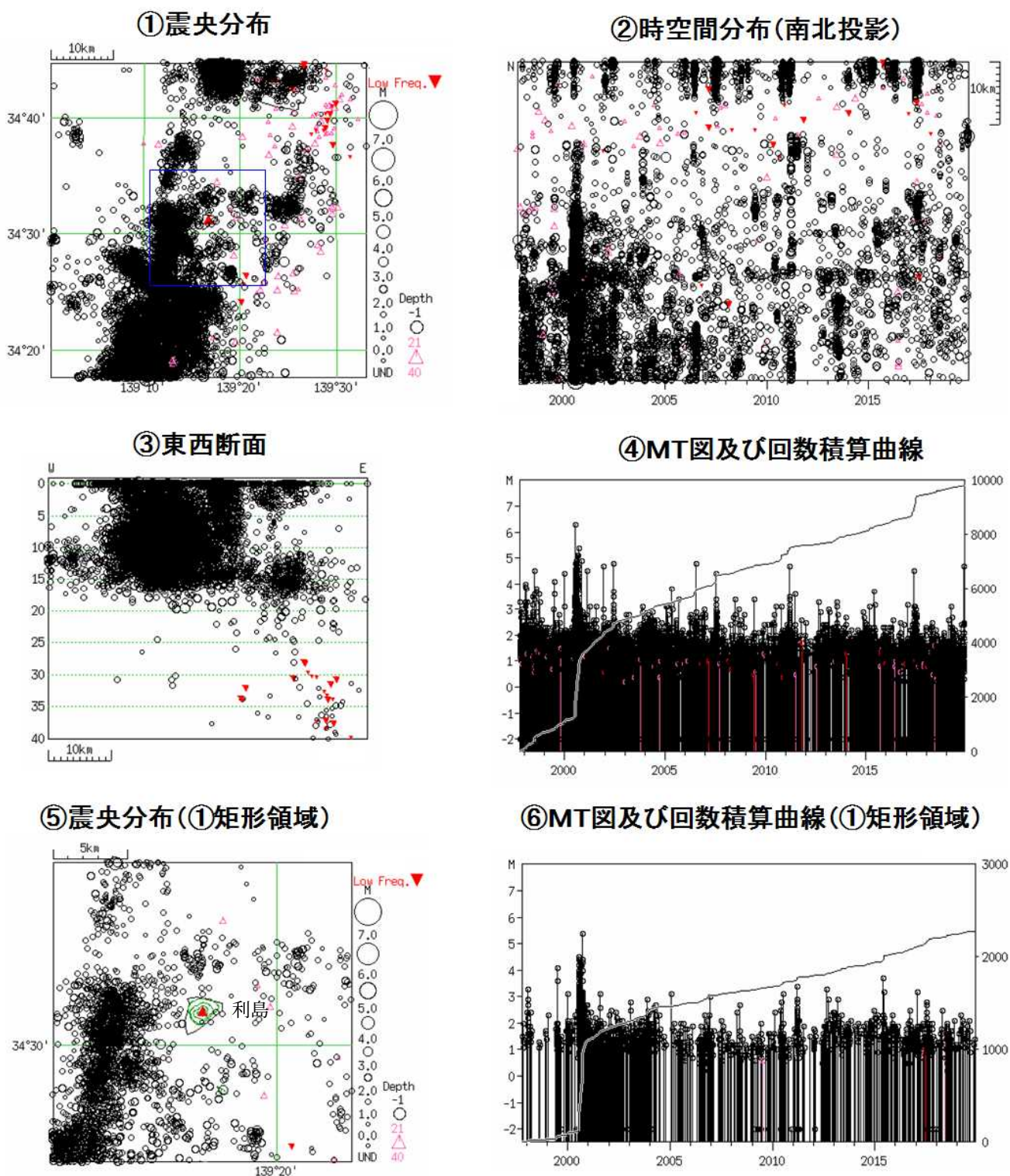


図3 利島 一元化震源による周辺の地震活動(1997年10月1日～2019年11月20日)

注) 2002年10月以降、Hi-net追加により検知力向上

赤は深部低周波地震を示す。

表示している震源には、震源決定時の計算誤差の大きなものが含まれていることがある。

この図の作成にあたっては、国土地理院発行の数値地図50mメッシュ(標高)を使用した。

御 蔵 島

(2019 年 11 月 20 日現在)

火山活動に特段の変化はなく、静穏に経過しており、噴火の兆候は認められない。

噴火予報（活火山であることに留意）の予報事項に変更はない。

○ 概況（2019 年 1 月～11 月 20 日）

・ 地震活動（図 3）

付近に発生する地震は少なく、周辺の地震活動にも特に変化は認められていない。

・ 噴気等の状況

噴気はなく、異常等に関する通報もない。

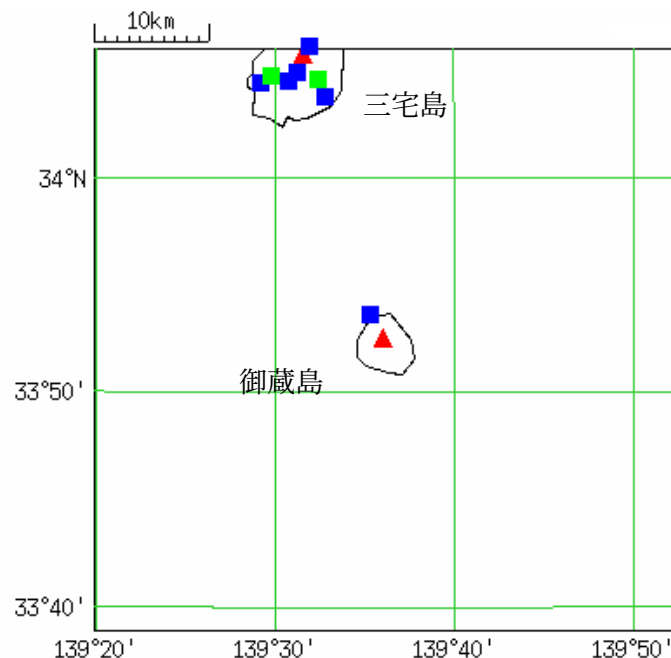


図 1 御蔵島 周辺の地震観測点

■(H)：防災科研観測点 ■(気)：気象庁観測点

・三宅島 3（気象庁）は 2011 年 11 月で観測終了

この図の作成にあたっては、国土地理院発行の数値地図 25000 を使用した。

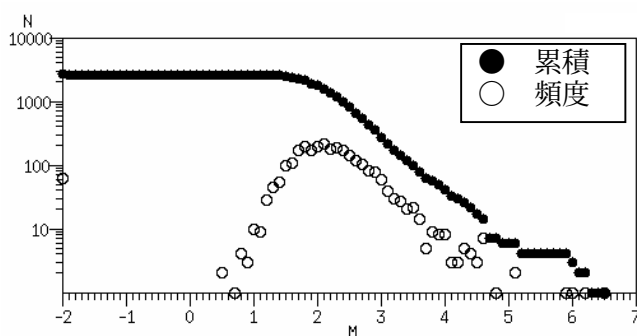


図 2 御蔵島

一元化震源によるマグニチュード別度数分布図
(図 3 - ①震央分布図の範囲内)

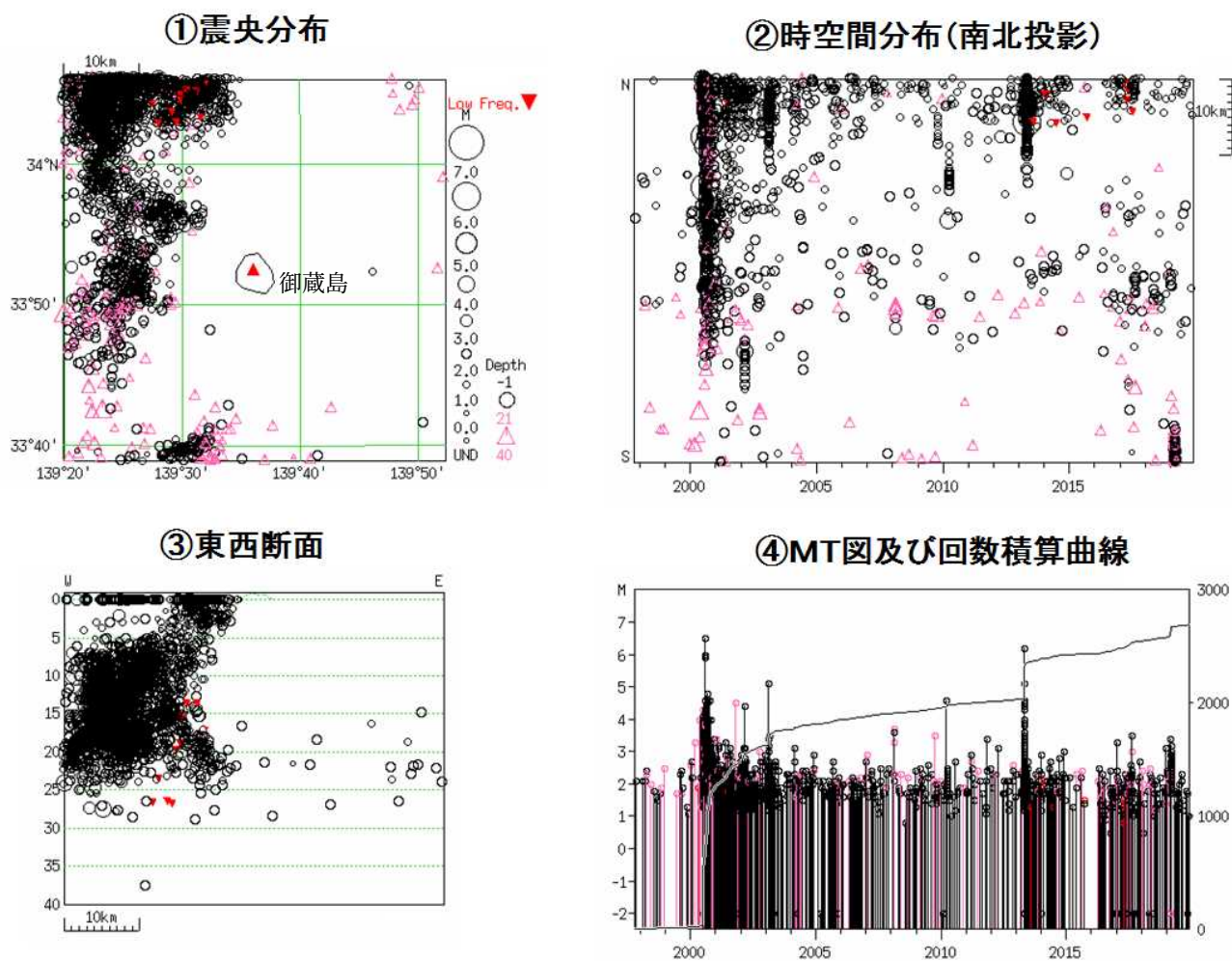


図3 御蔵島 一元化震源による周辺の地震活動（1997年10月1日～2019年11月20日）

注）2002年10月以降、Hi-net追加により検知力向上

赤は深部低周波地震を示す。

表示している震源には、震源決定時の計算誤差の大きなものが含まれていることがある。

この図の作成にあたっては、国土地理院発行の数値地図25000を使用した。

三 瓶 山

(2019 年 11 月 20 日現在)

火山活動に特段の変化はなく、静穏に経過しており、噴火の兆候は認められない。

噴火予報（活火山であることに留意）の予報事項に変更はない。

○ 概況（2019 年 1 月～11 月 20 日）

・ 地震活動（図 3）

2018 年 4 月 9 日 01 時 32 分に三瓶山の北西約 7 km、深さ約 12km で M6.1 の地震が発生し、最大深度 5 強を観測した。この地震の震源付近で地震活動が活発になったが、地震活動は徐々に低下している。

・ 噴気等の状況

山頂部の室の内火口には鳥地獄と呼ばれる噴気孔があるが、噴気異常等に関する通報はない。

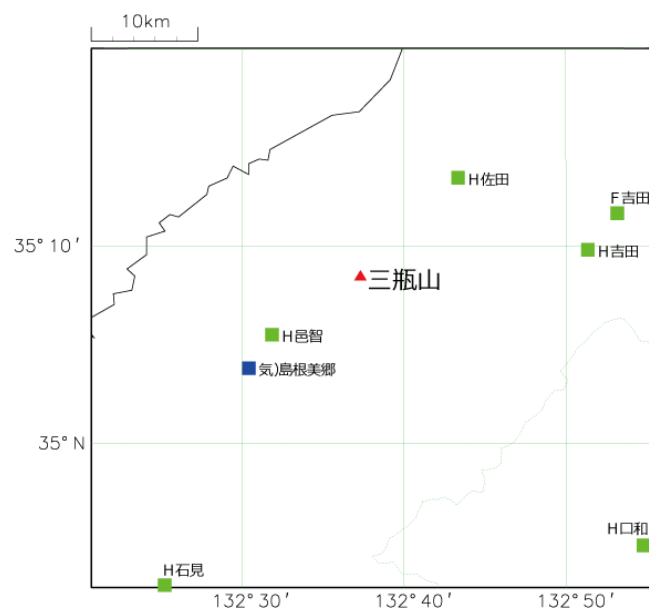


図 1 三瓶山 周辺の地震観測点

■ H)：防災科研観測点 ■ (気)：気象庁観測点

この図の作成にあたっては、国土地理院発行の数値地図 25000 を使用した。

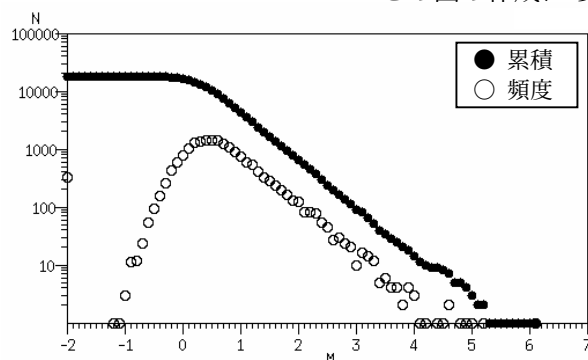


図 2 三瓶山

一元化震源によるマグニチュード別度数分布図
(図 3 -①震央分布図の範囲内)

この資料は気象庁のほか、国立研究開発法人防災科学技術研究所のデータも利用して作成。

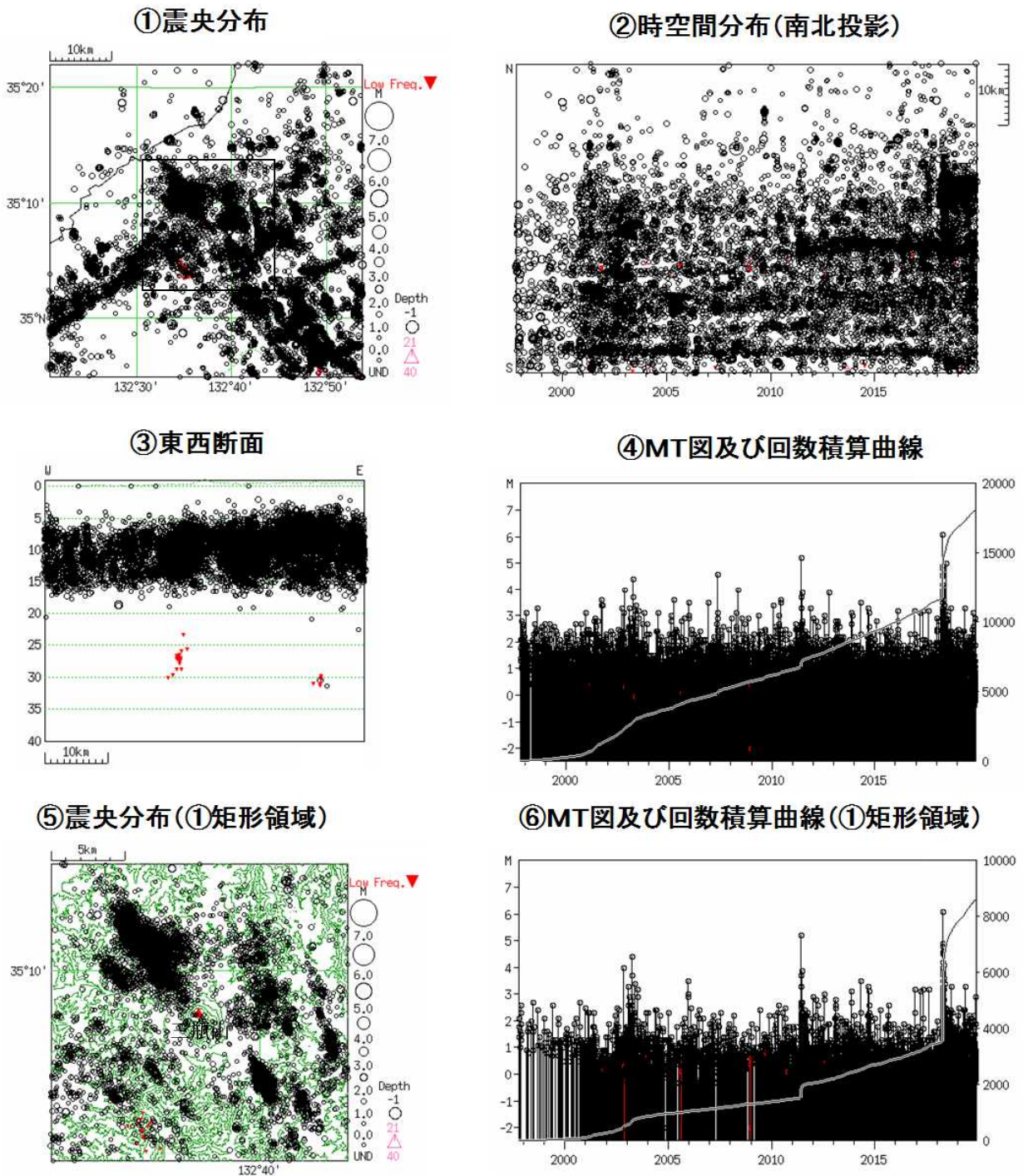


図3 三瓶山 周辺の地震活動(1997年10月1日～2019年11月20日)

注) 2002年10月以降、Hi-net追加により検知力向上

赤は深部低周波地震を示す。

表示している震源には、震源決定時の計算誤差の大きなものが含まれていることがある。

この図の作成にあたっては、国土地理院発行の数値地図50mメッシュ(標高)を使用した。

阿武火山群

(2019 年 11 月 20 日現在)

火山活動に特段の変化はなく、静穏に経過しており、噴火の兆候はみられない。

○ 概況 (2019 年 1 月～11 月 20 日)

・噴気等の状況

阿武火山群に関して、噴気等の異常に関する報告はされていない。

・地震活動 (図 1)

地震活動は静穏な状態で経過した。

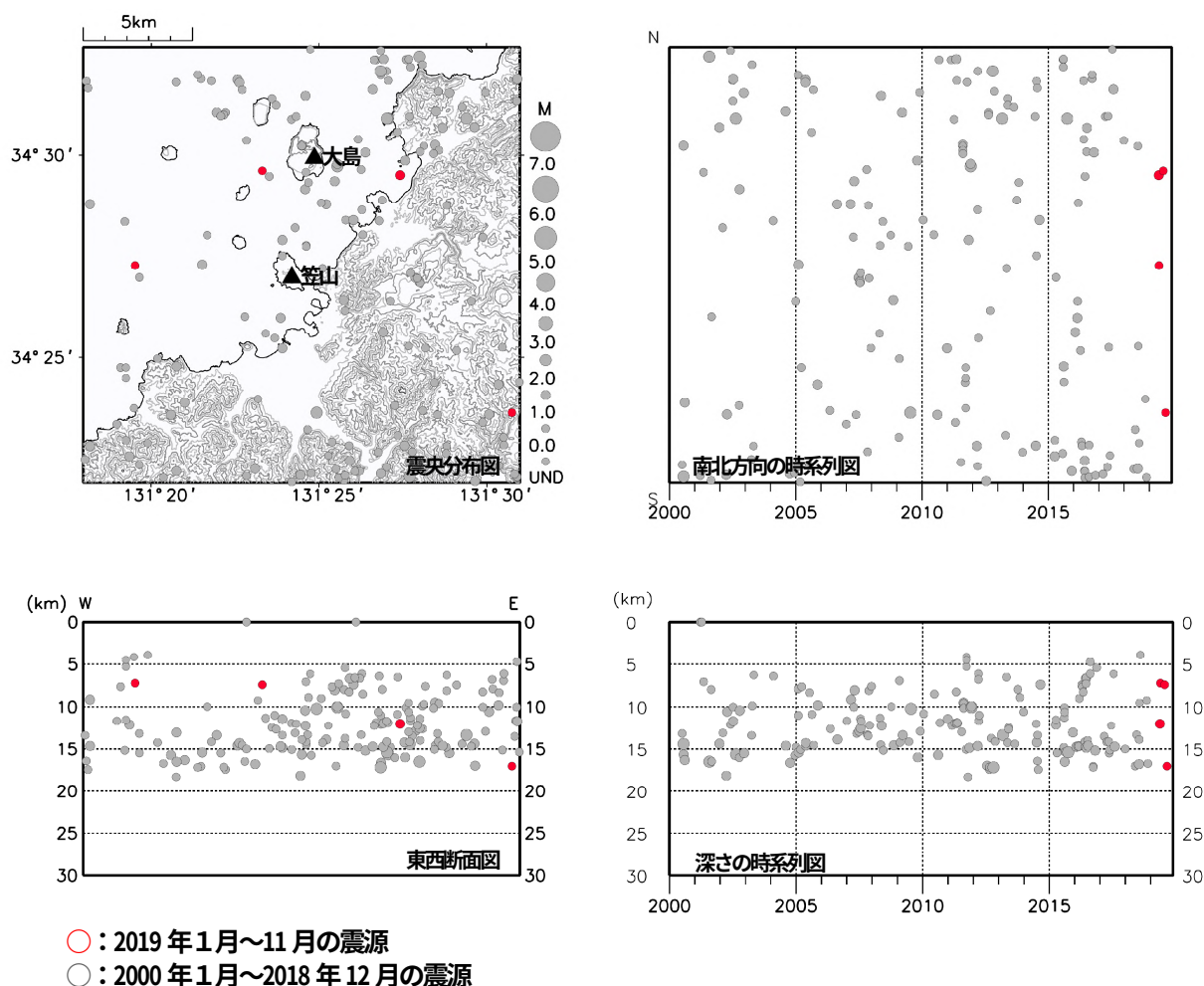


図 1 阿武火山群 一元化震源による地震活動経過図 (2000 年 1 月～2019 年 11 月 20 日)

<2019 年 1 月～11 月 20 日の状況>

地震活動は静穏な状態で経過した。

この地図の作成には、国土地理院発行の『数値地図 50mメッシュ (標高)』を使用した。

この資料は気象庁のほか、国立研究開発法人防災科学技術研究所のデータを利用して作成した。

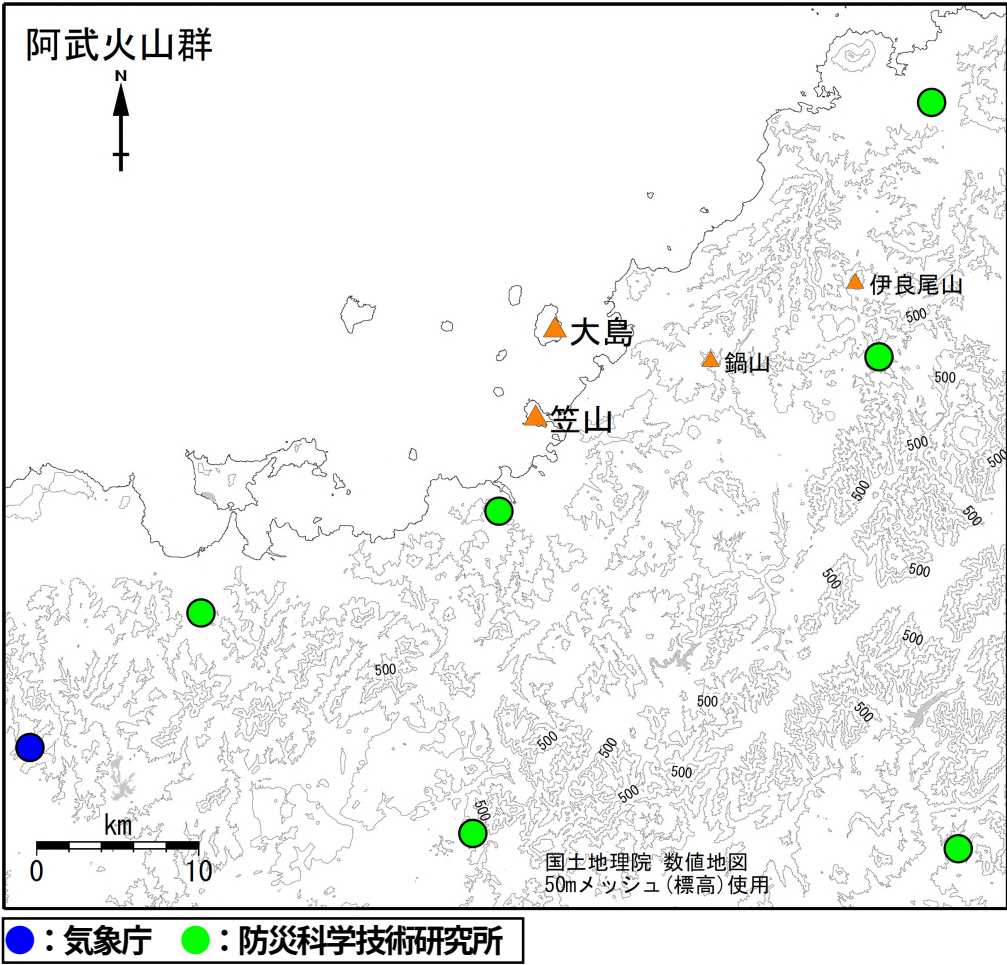


図2 阿武火山群 周辺の地震観測点

由布岳

(2019 年 11 月 20 日現在)

火山活動に特段の変化はなく、静穏に経過しており、噴火の兆候はみられない。

○ 概況 (2019 年 1 月～11 月 20 日)

・噴気等の状況 (図1～2)

由布岳に関して、噴気等の異常に関する報告はされていない。

・地震活動 (図3)

山体で発生する地震は少なく、地震活動は静穏な状態で経過した。

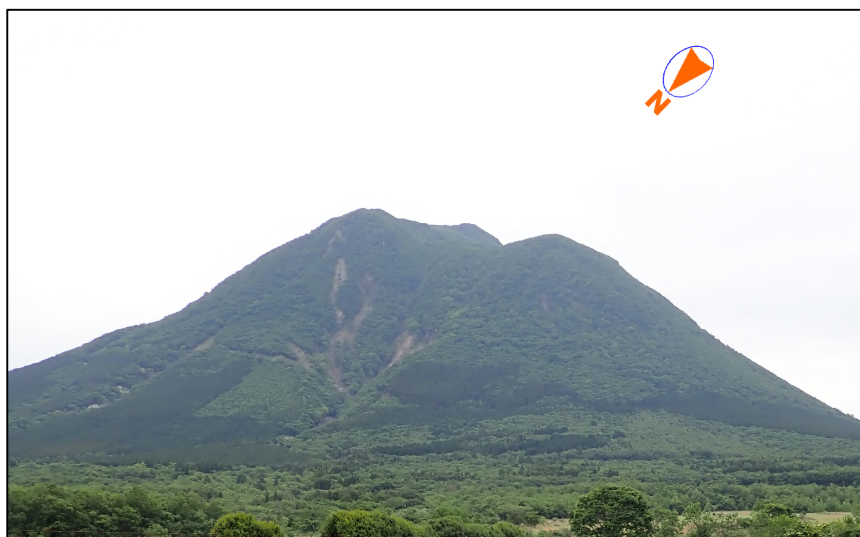


図1 由布岳 由布岳北西山麓 (2019 年 5 月 27 日撮影)

<2019 年 1 月～11 月 20 日の状況>

由布岳に関して、噴気等の異常に関する報告はされていない。



図2 由布岳 図1の撮影位置及び撮影方向
(気象庁塚原無田カメラ設置位置より撮影)

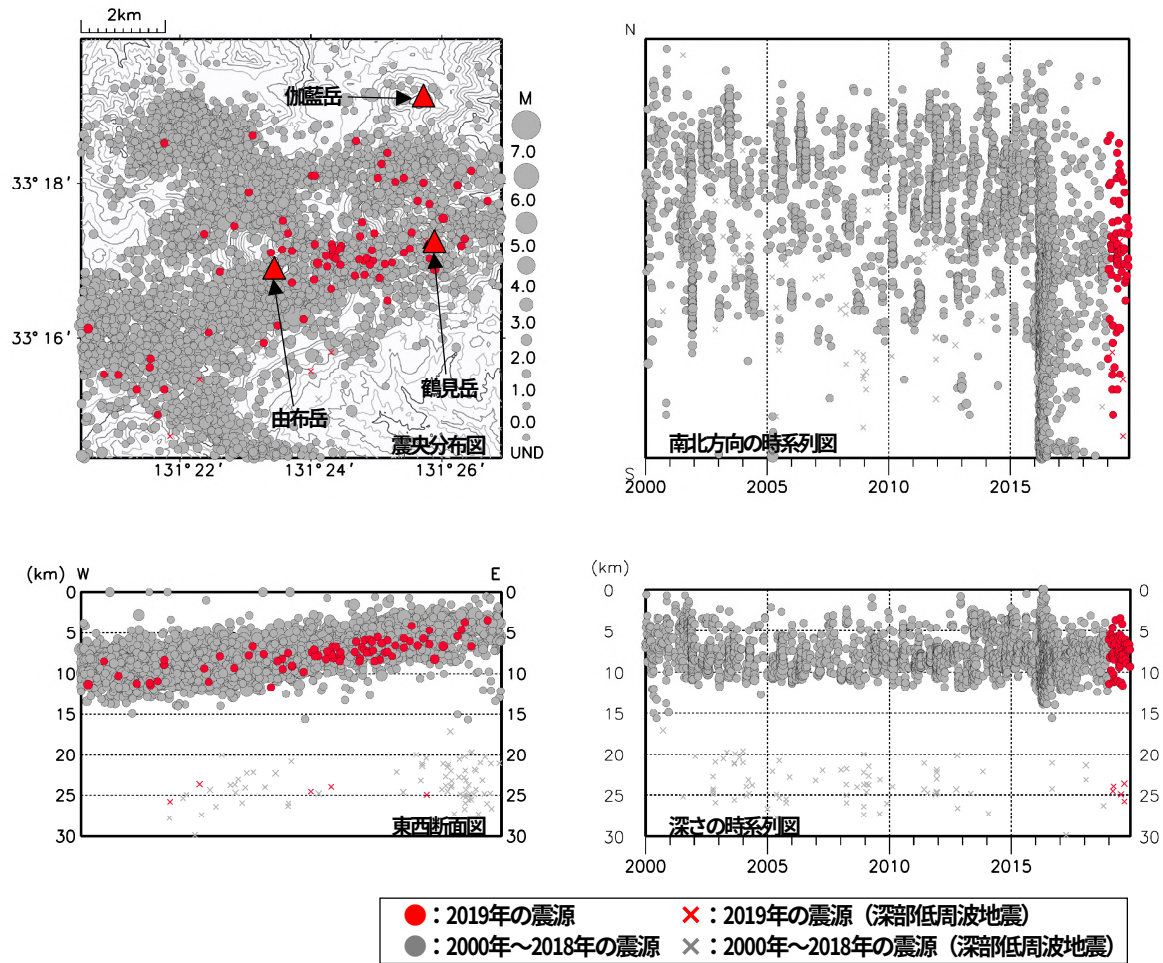


図3 由布岳 一元化震源による地震活動経過図 (2000 年1月～2019 年11月20日)

<2019 年1月～11月20日の状況>

山体で発生する地震は少なく、地震活動は静穏な状態で経過した。

この地図の作成には、国土地理院発行の『数値地図 50mメッシュ (標高)』を使用した。

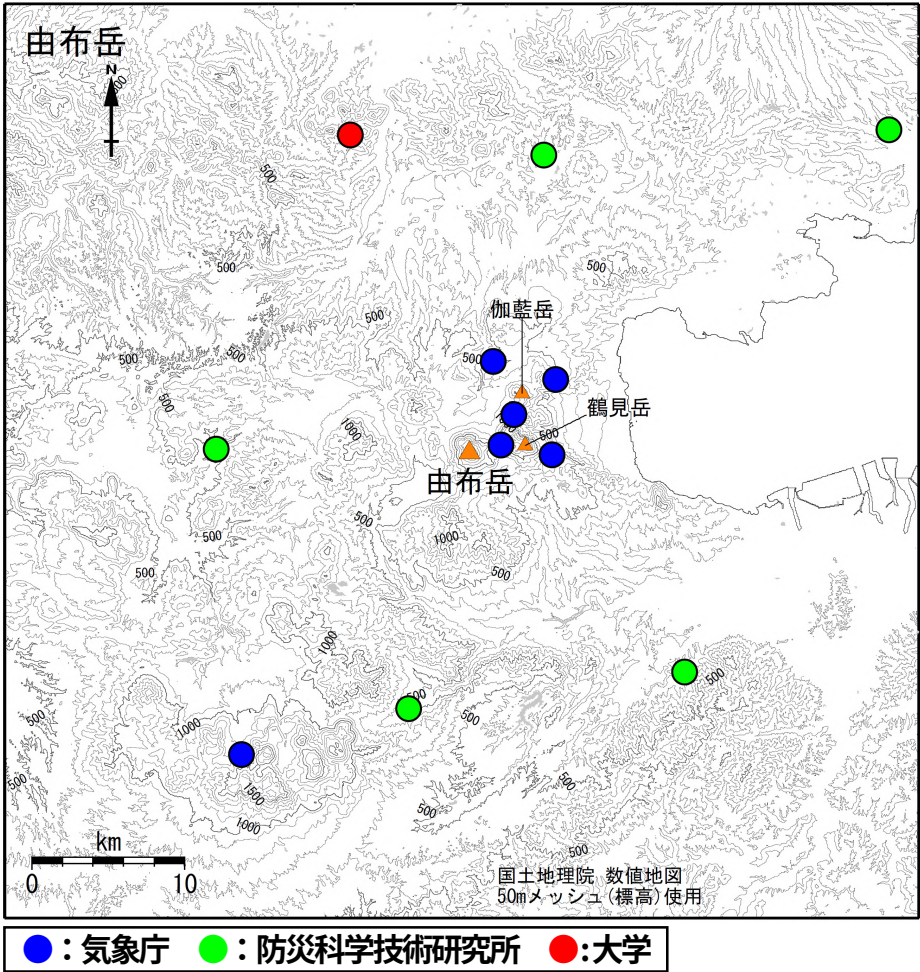


図 4 由布岳 周辺の地震観測点

福江火山群

(2019 年 11 月 20 日現在)

火山活動に特段の変化はなく、静穏に経過しており、噴火の兆候はみられない。

○ 概況 (2019 年 1 月～11 月 20 日)

・噴気等の状況

福江火山群に関して、噴気等の異常に関する報告はされていない。

・地震活動 (図 1)

地震活動は静穏な状態で経過した。

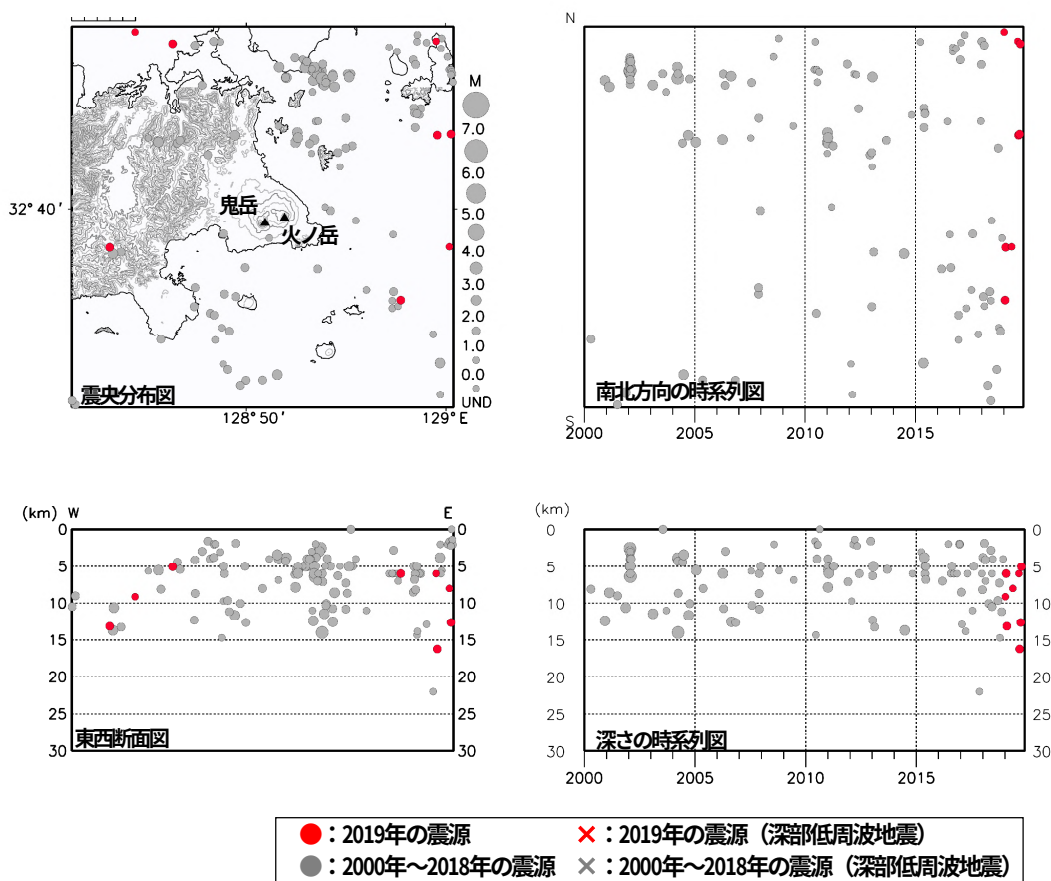


図 1 福江火山群 一元化震源による地震活動経過図 (2000 年 1 月～2019 年 11 月 20 日)

<2019 年 1 月～11 月 20 日の状況>

地震活動は静穏な状態で経過した。

この地図の作成には、国土地理院発行の『数値地図 50mメッシュ (標高)』を使用した。

この資料は気象庁のほか、九州大学、国立研究開発法人防災科学技術研究所のデータを利用して作成した。

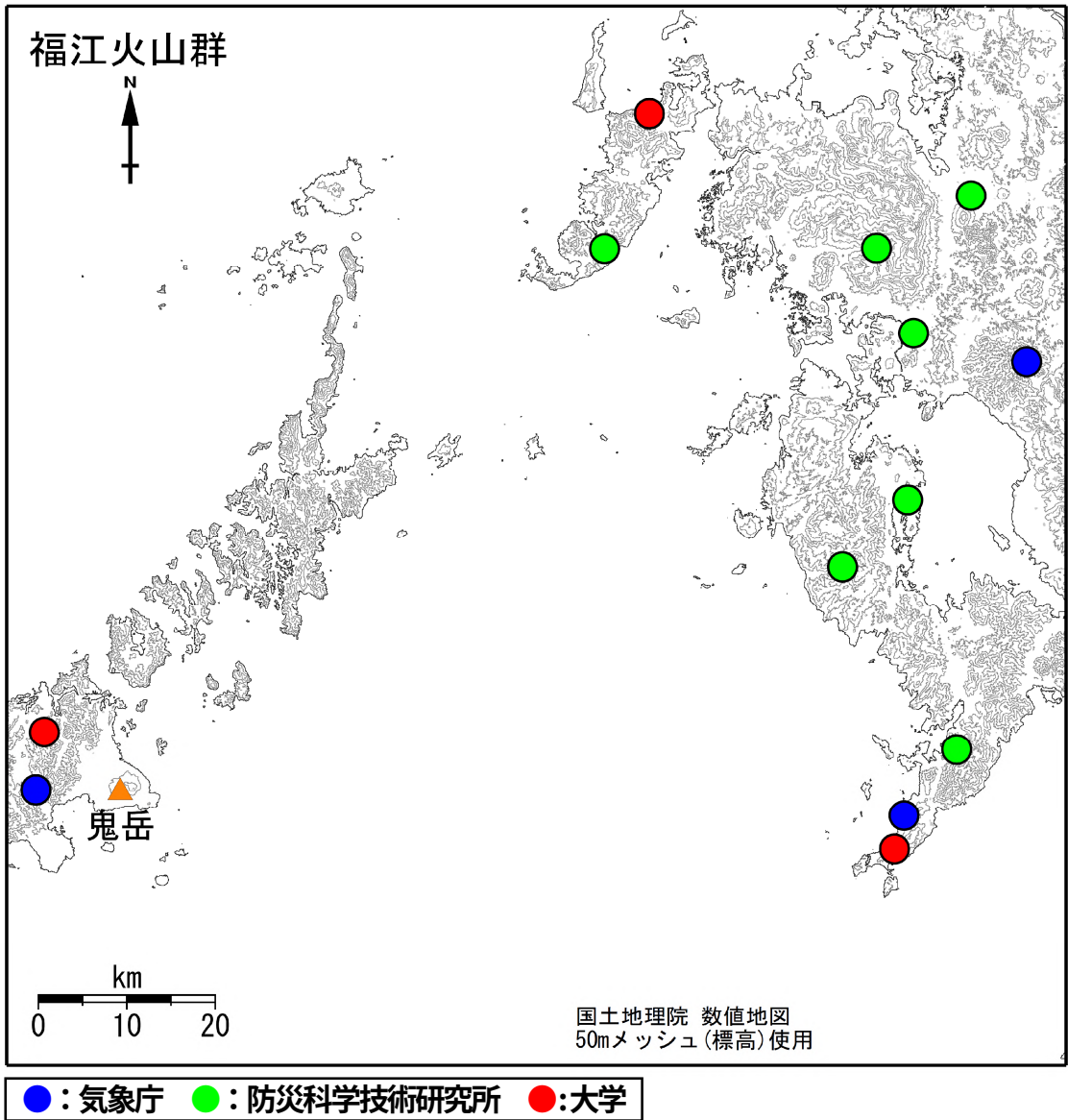


図2 福江火山群 周辺の地震観測点

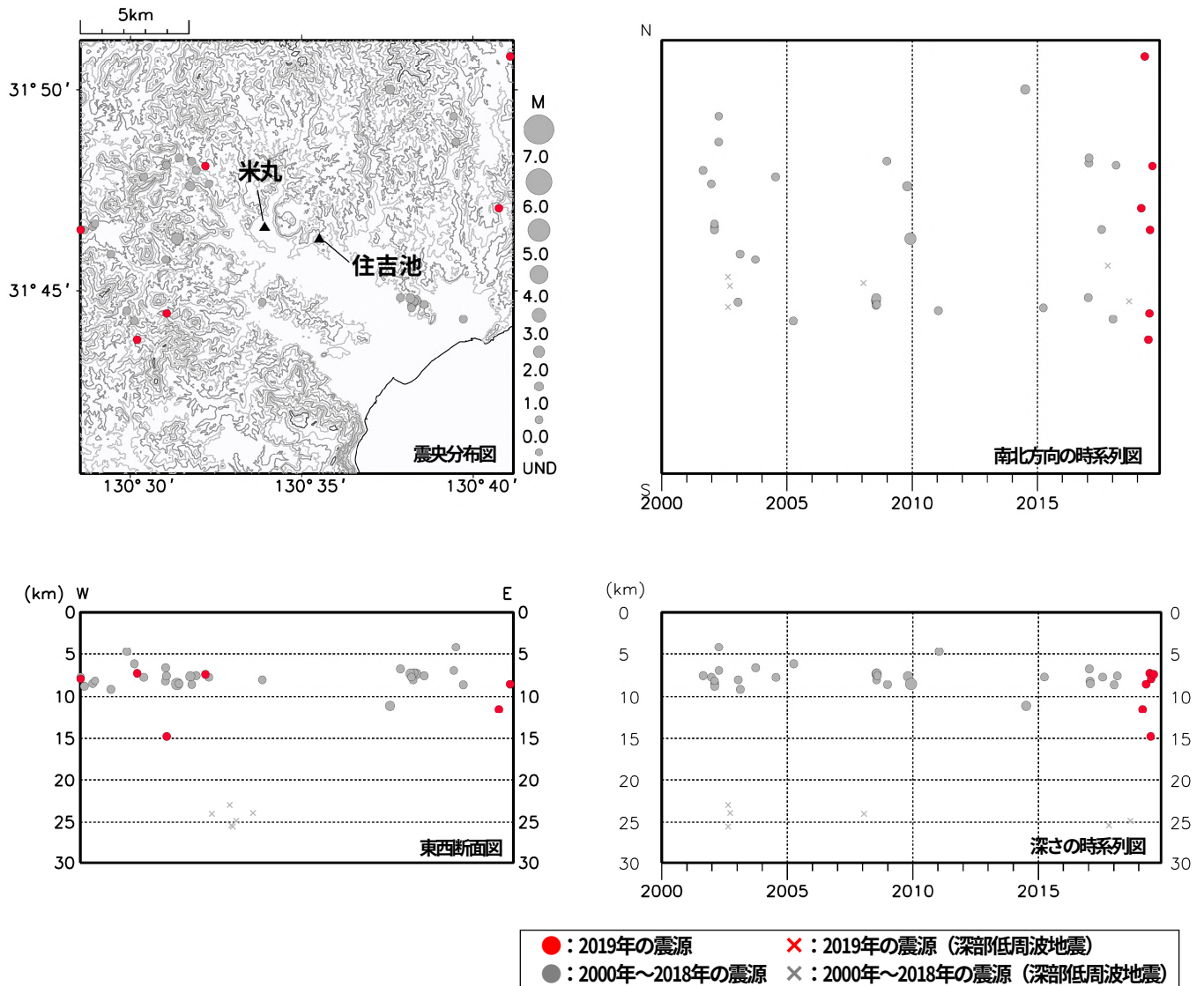


図3 米丸・住吉池 一元化震源による地震活動経過図 (2000年1月～2019年11月20日)

<2019年1月～11月20日の状況>

地震活動は静穏な状態で経過した。

この地図の作成には、国土地理院発行の『数値地図50mメッシュ (標高)』を使用した。

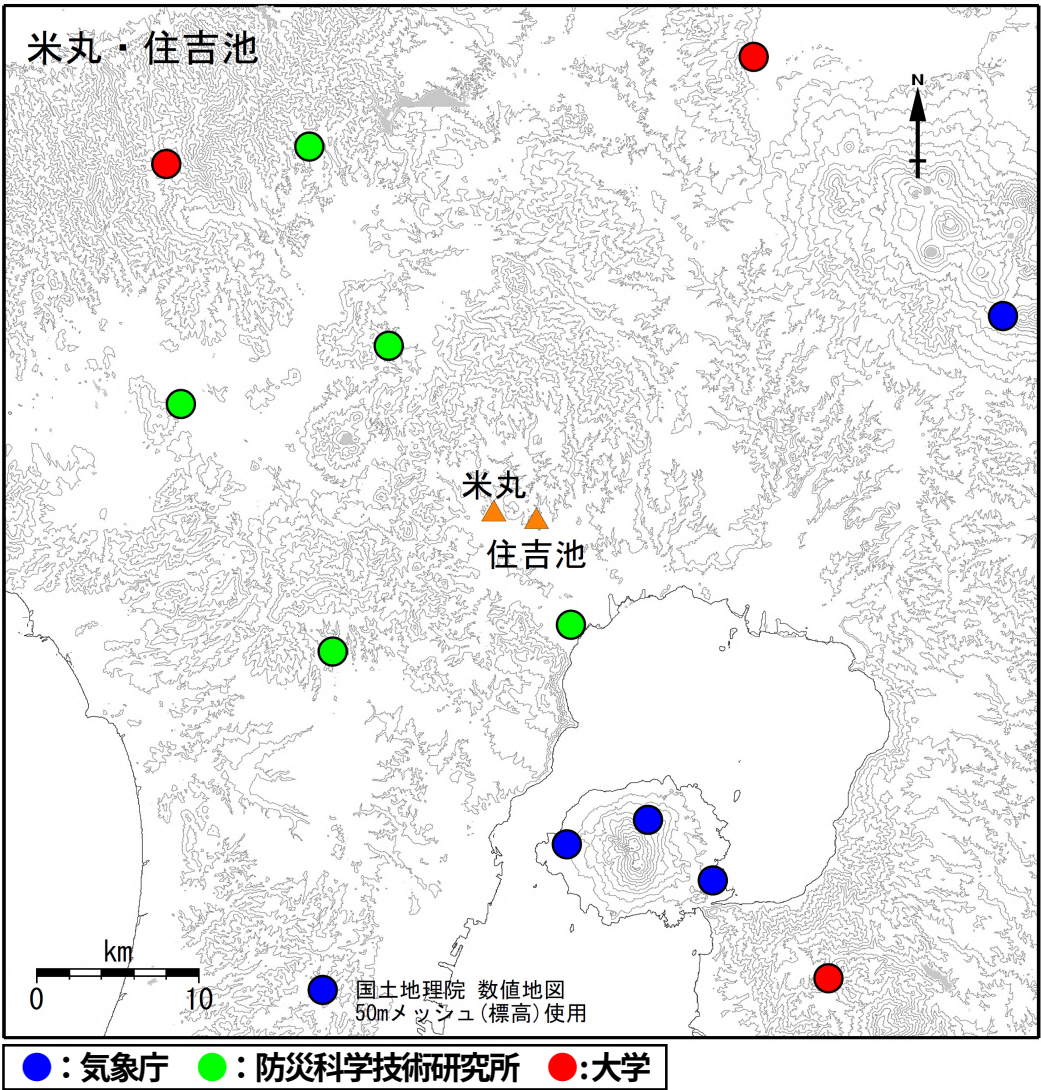


図4 米丸・住吉池 周辺の地震観測点

若 尊

(2019 年 11 月 20 日現在)

若尊の周辺領域で時々地震が発生した。その他の火山活動に特段の変化はなく、噴火の兆候はみられない。

○ 概況 (2019 年 1 月～11 月 20 日)

・噴気等の状況

海面に泡が湧出する現象（たぎり）等、異常に関する報告はされていない。

・地震活動 (図 1)

若尊の周辺領域で時々地震が発生した。

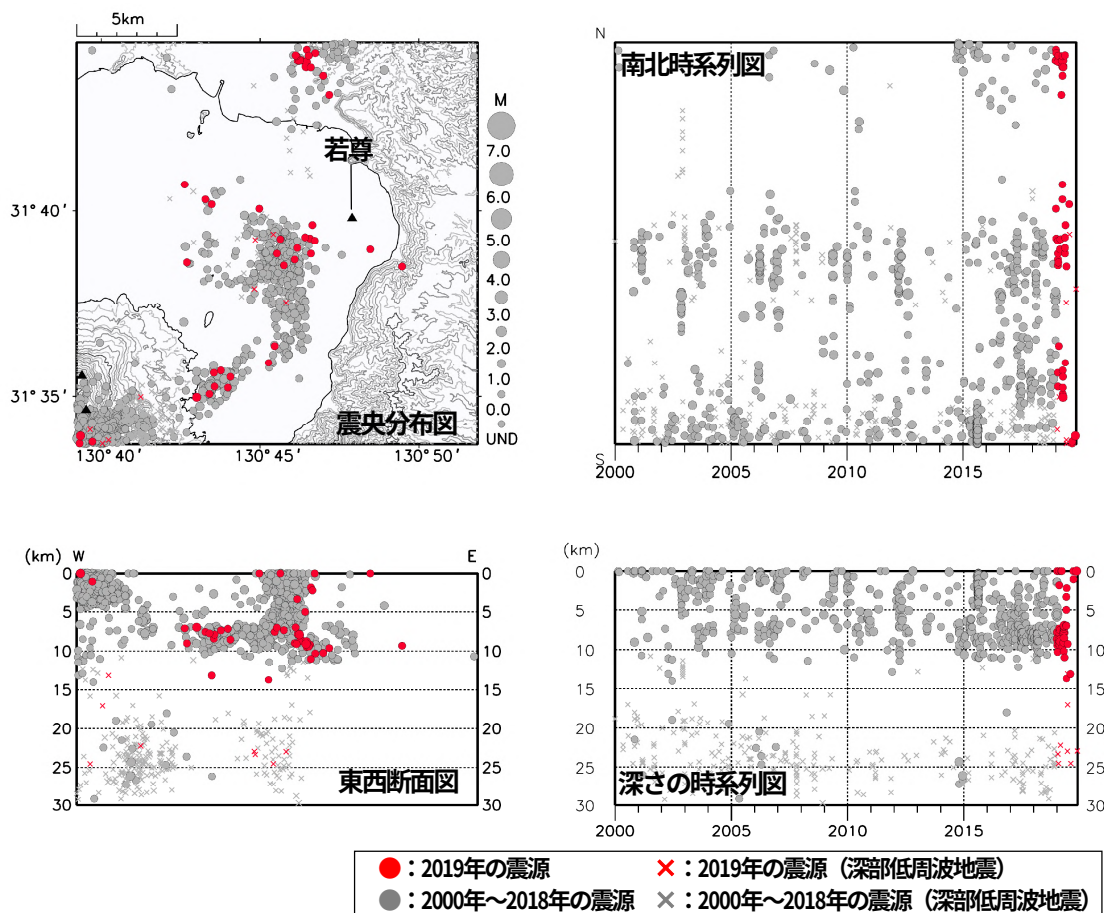


図 1 若尊 一元化震源による地震活動経過図 (2000 年 1 月～2019 年 11 月 20 日)

<2019 年 1 月～11 月 20 日の状況>

若尊の周辺領域で時々地震が発生した。

この地図の作成には、国土地理院発行の『数値地図 50mメッシュ (標高)』を使用した。
表示している震源には、震源決定時の計算誤差の大きなものが表示されることがある。

この資料は気象庁のほか、鹿児島大学、国立研究開発法人防災科学技術研究所のデータを利用して作成した。

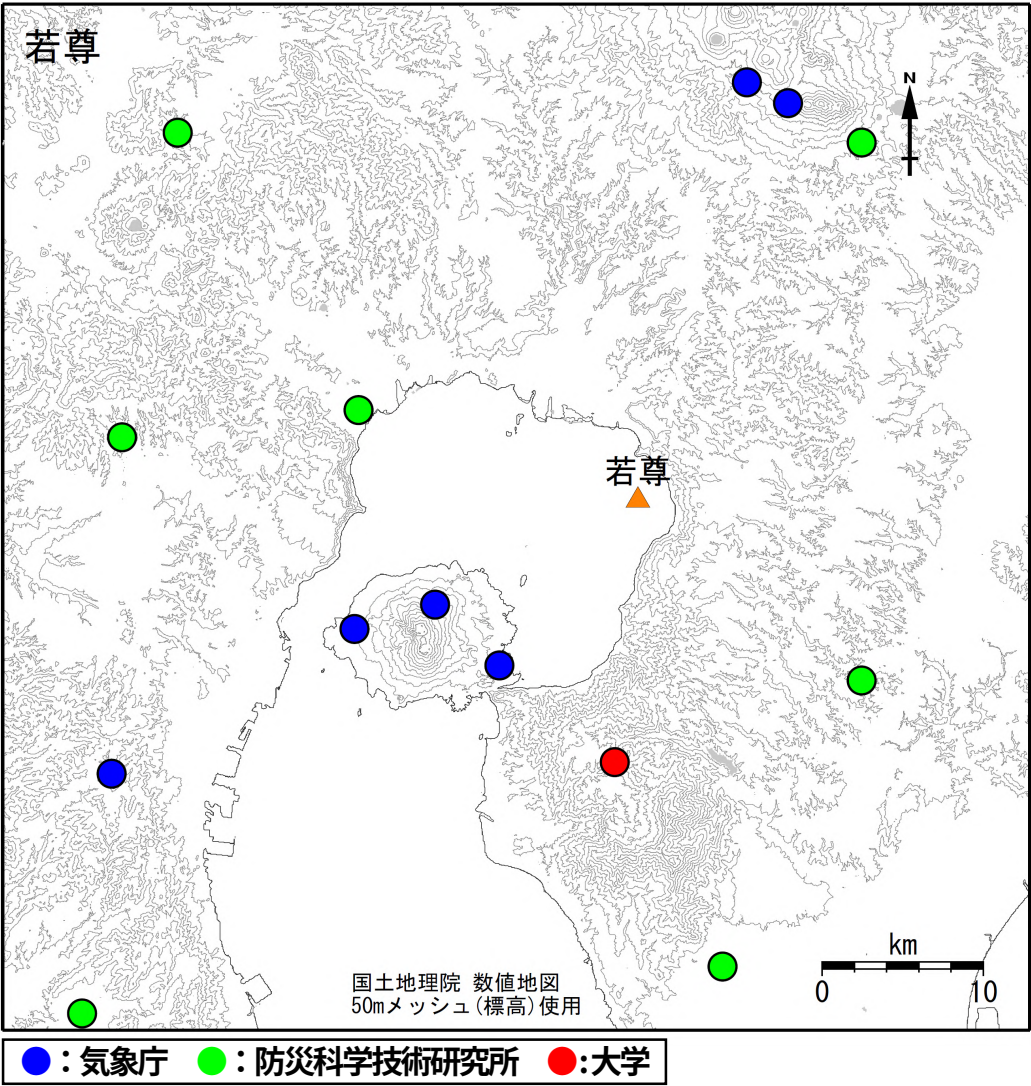


図2 若尊 周辺の地震観測点

池 田・山 川 (2019 年 11 月 20 日現在)

火山活動に特段の変化はなく、静穏に経過しており、噴火の兆候はみられない。

○ 概況 (2019 年 1 月～11 月 20 日)

・噴気等の状況 (図 1～2)

噴気等の異常に関する報告はされていない。

・地震活動 (図 3)

池田・山川付近で発生する地震は少なく、地震の発生状況に特段の変化はない。



図 1 池田・山川 池田・山川及びその周辺の状況 (2019 年 2 月 21 日 機上観測)
池田・山川及びその周辺では噴気活動は観測されなかった。



図 2 池田・山川 図 1 の撮影位置図及び撮影方向
(赤線は飛行ルート、黄丸は撮影位置を、矢印は撮影方向を示す)

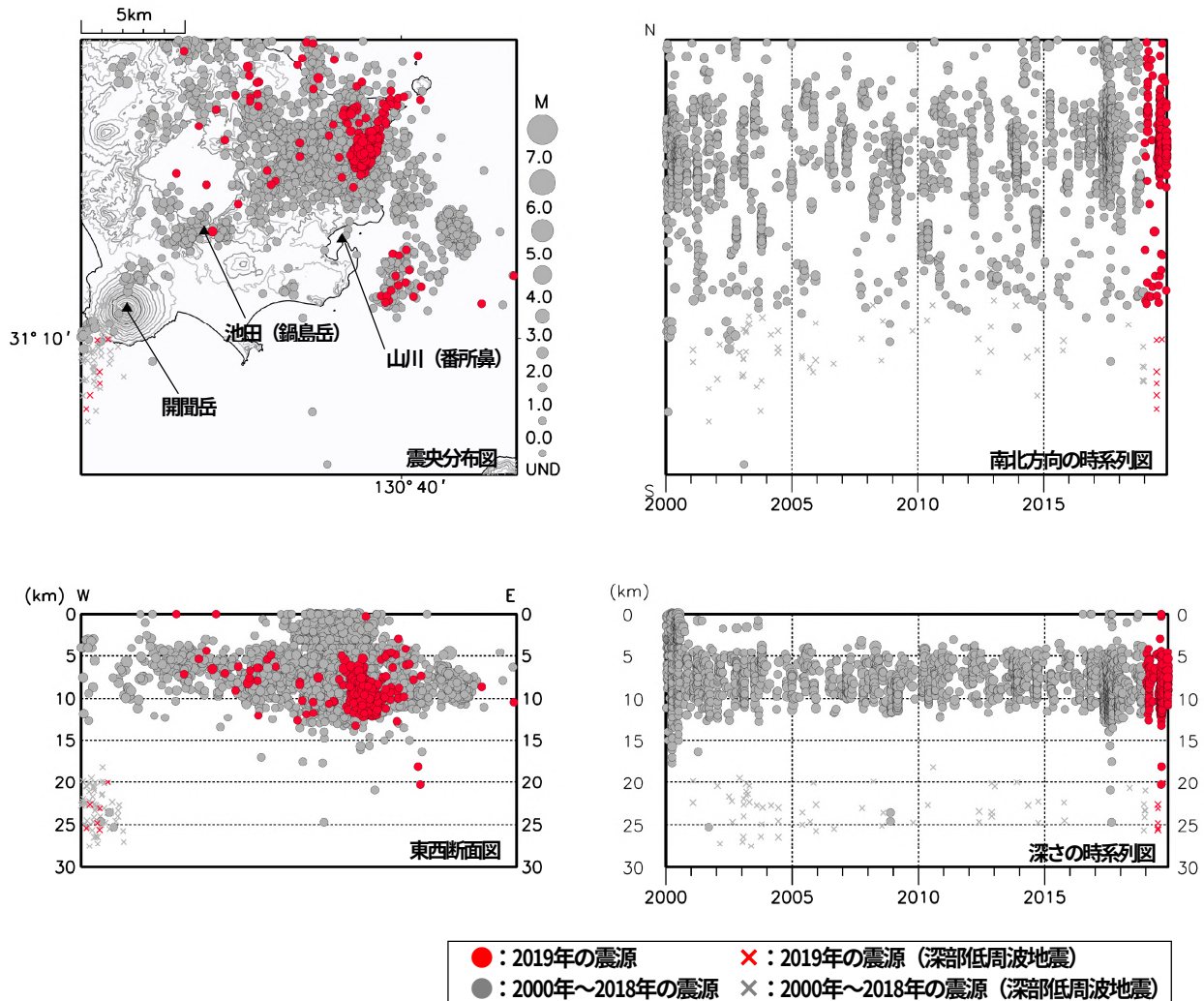


図3 池田・山川 一元化震源による地震活動経過図 (2000年10月～2019年11月20日)

<2018年1月～11月20日の状況>

周辺領域で時々地震はあるものの、発生状況に特段の変化はなく経過した。

この地図の作成には、国土地理院発行の『数値地図 50mメッシュ (標高)』を使用した。

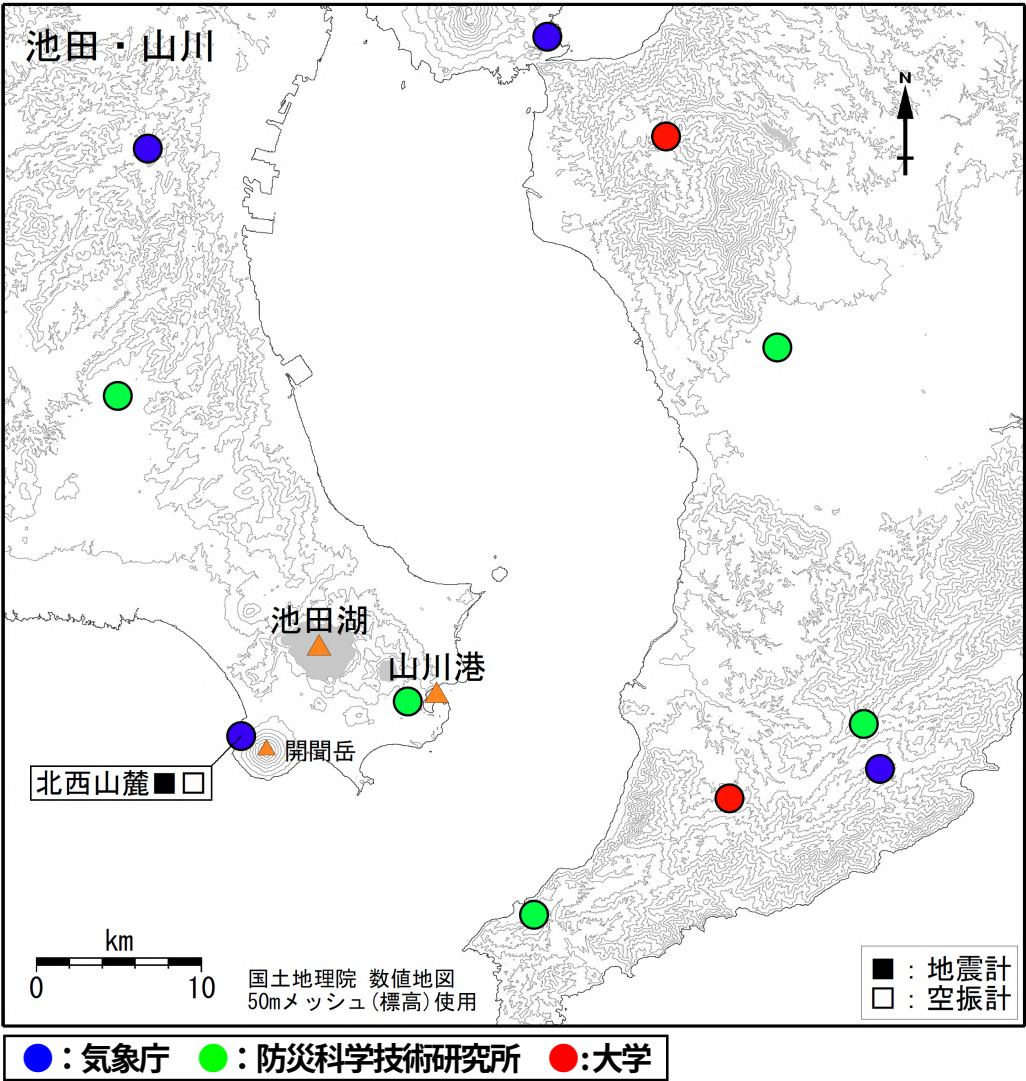


図4 池田・山川 周辺の地震観測点

開 聞 岳

(2019 年 11 月 20 日現在)

火山活動に特段の変化はなく、静穏に経過しており、噴火の兆候はみられない。

○ 概況 (2019 年 1 月～11 月 20 日)

・噴気等の状況 (図 1～2)

開聞岳に関して、噴気等の異常に関する報告はされていない。

・地震活動 (図 3)

地震活動は静穏な状態で経過した。

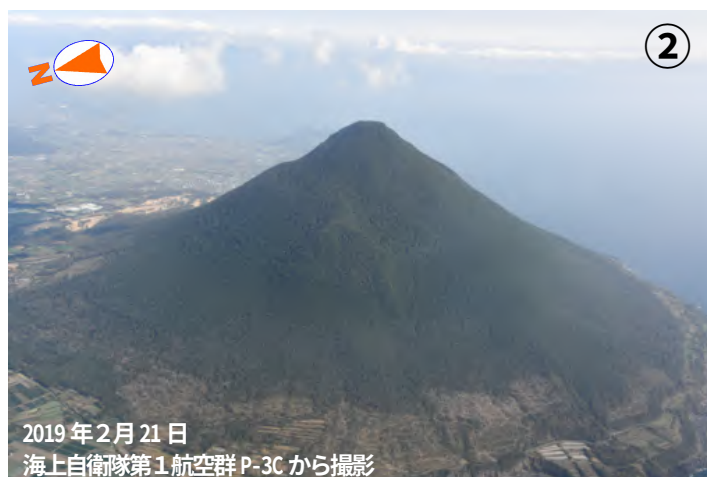


図 1 開聞岳 2019 年 2 月 21 日に実施した機上観測による状況

2019 年 2 月 21 日に実施した機上観測では、開聞岳及びその周辺では噴気活動は観測されなかった。

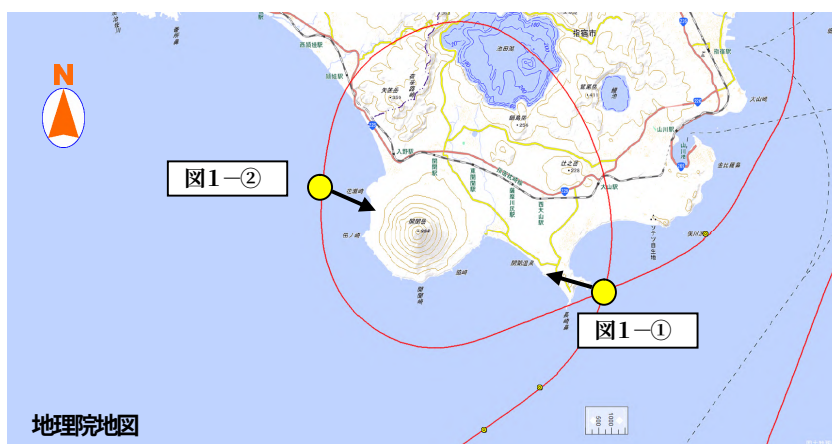


図 2 開聞岳 2019 年 2 月 21 日実施した機上観測の撮影位置及び撮影方向

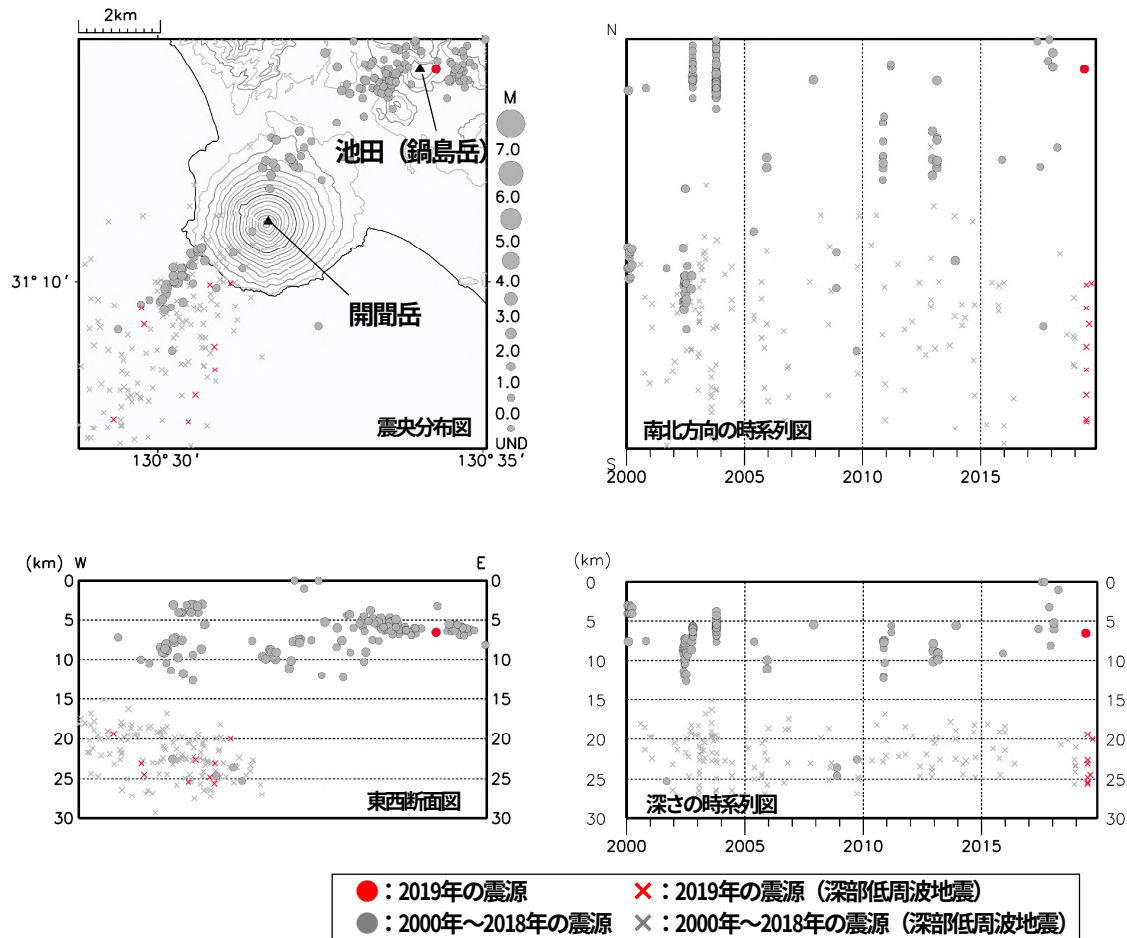
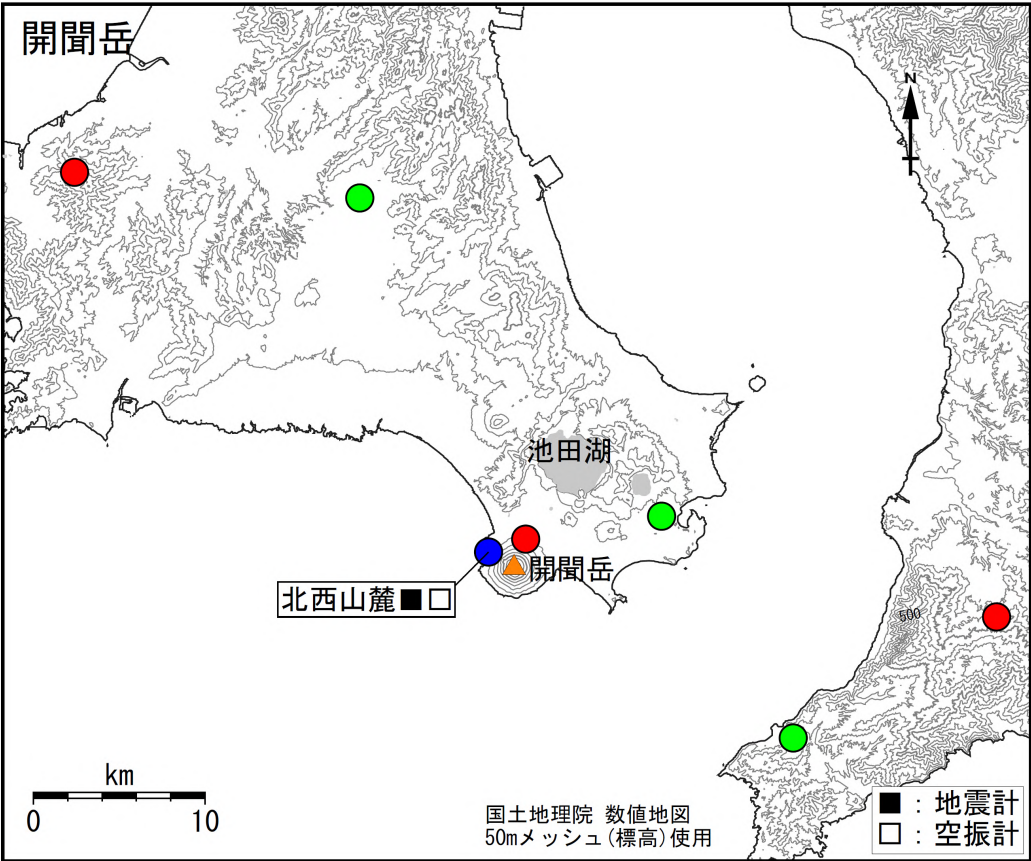


図3 開聞岳 一元化震源による地震活動経過図 (2000 年1月～2019 年11月20 日)

<2019 年1月～11月20 日の状況>

地震活動は静穏な状態で経過した。

この地図の作成には、国土地理院発行の『数値地図 50mメッシュ (標高)』を使用した。



● : 気象庁 ● : 防災科学技術研究所 ● : 大学

図4 開聞岳 周辺の地震観測点

口 之 島

(2019 年 11 月 20 日現在)

火山活動に特段の変化はなく、静穏に経過しており、噴火の兆候はみられない。

○ 概況 (2019 年 1 月～11 月 20 日)

・噴気等の状況 (図 1～3)

口之島に関して、噴気等の異常に関する報告はされていない。

11 月 9 日に実施したフェリーからの赤外熱映像装置による観測では、確認できる範囲において地熱域は認められなかった。

・地震活動 (図 4)

地震活動は静穏な状態で経過した。



図 1 口之島 燃岳周辺の状況 (2019 年 2 月 21 日 機上観測)

燃岳の山頂部分 (赤破線内) からわずかに白色の噴気が上がっていた。

西側斜面①、北東側斜面②に特に変化はなかった。

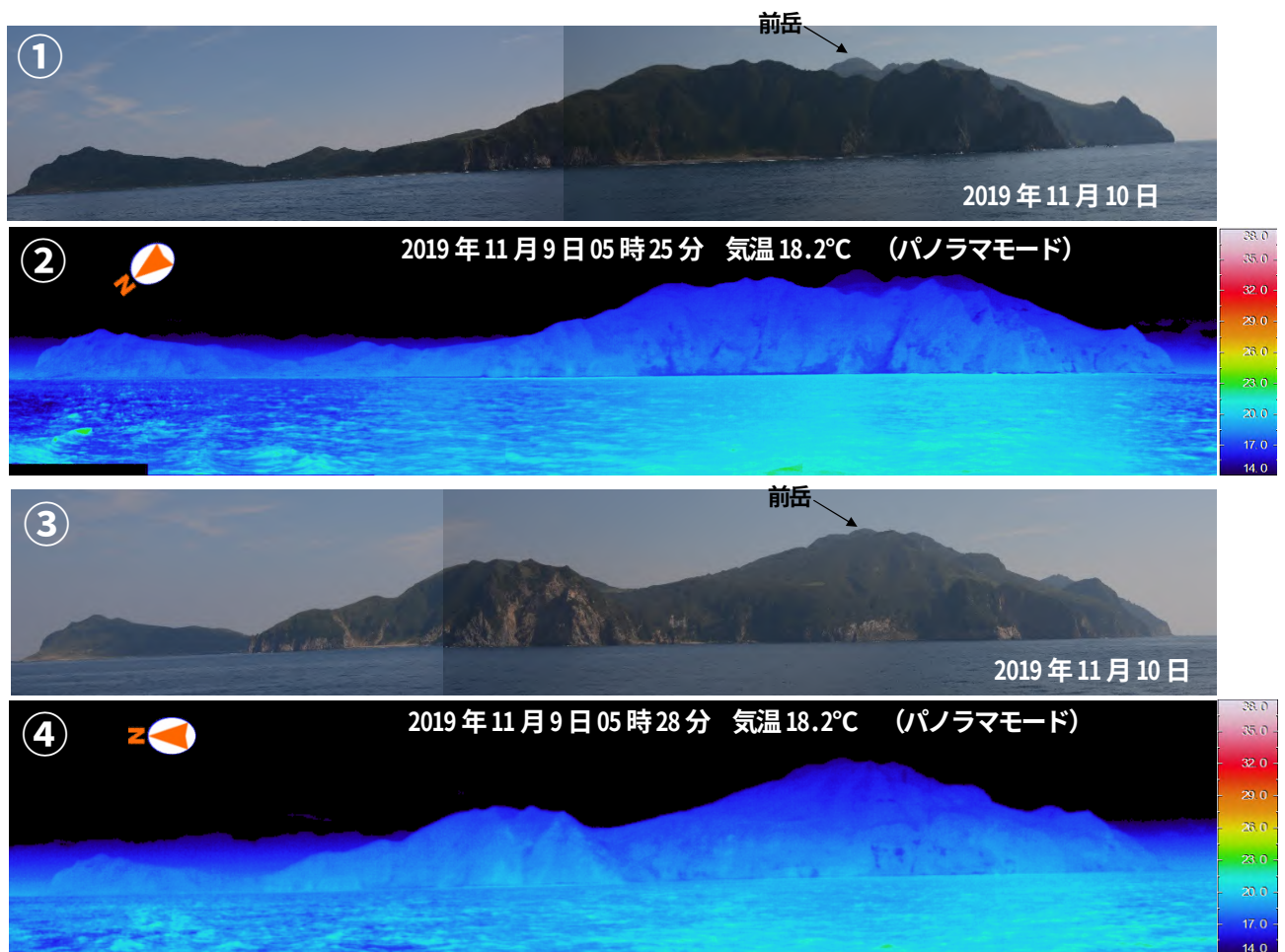


図2 口之島 フェリーから撮影した口之島西側斜面の状況

11 月 9 日に実施した船上からの赤外熱映像装置による観測では、確認できる範囲において地熱域は認められなかった。

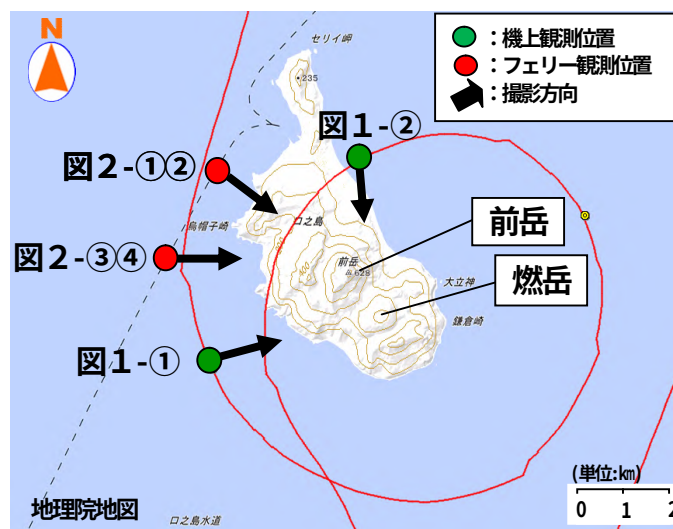


図3 口之島 機上観測及びフェリーからの観測における撮影位置、撮影方向
橙丸は撮影位置を、矢印は撮影方向を示す。

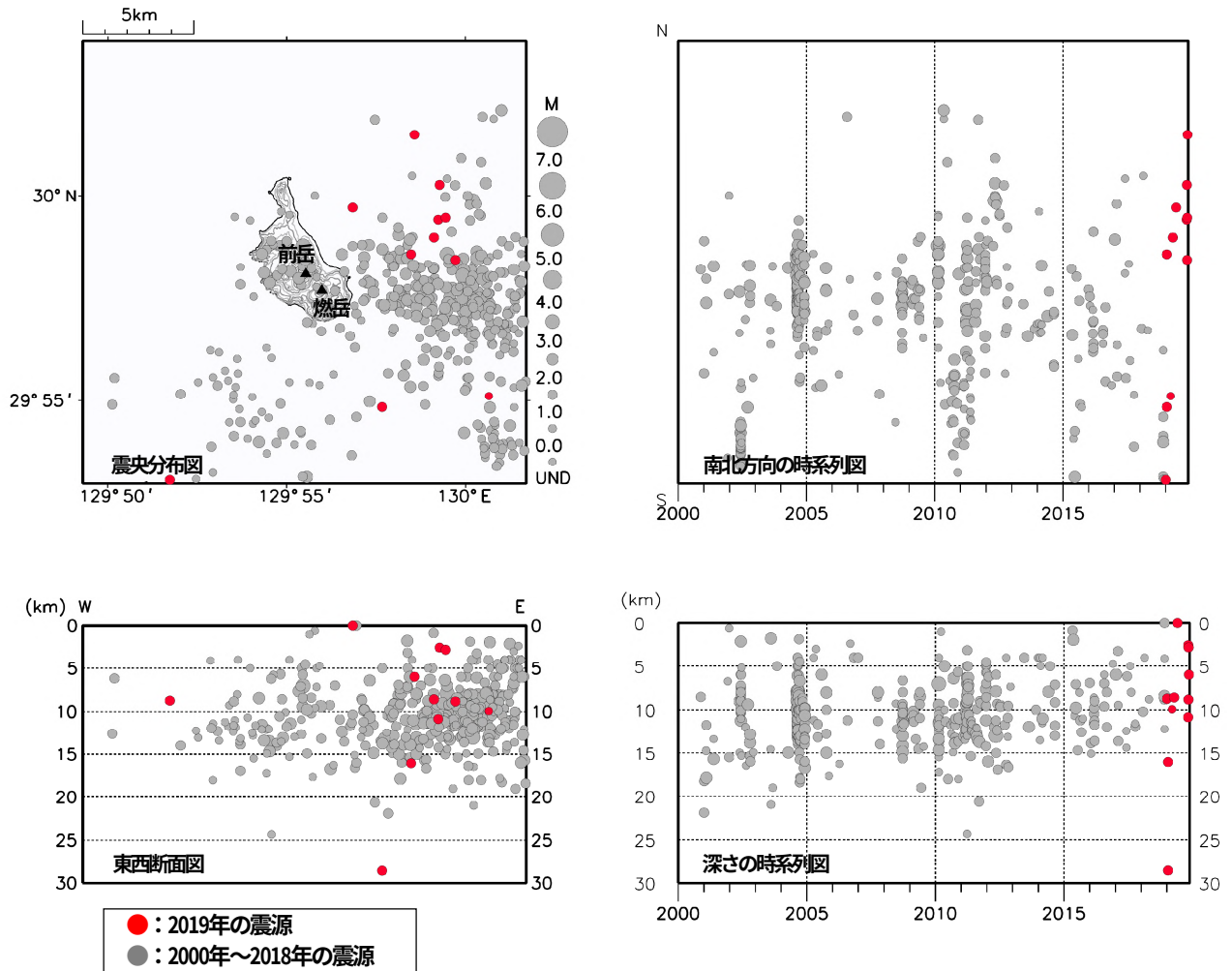


図 4 口之島 一元化震源による地震活動経過図 (2000 年 1 月～2019 年 11 月 20 日)

<2019 年 1 月～11 月 20 日の状況>

地震活動は静穏な状態で経過した。

この地図の作成には、国土地理院発行の『数値地図 50mメッシュ (標高)』を使用した。

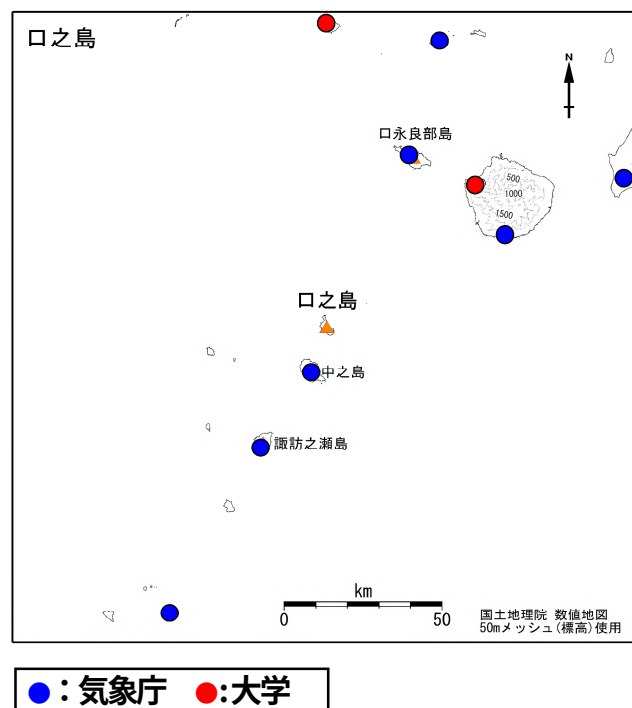


図 5 口之島 周辺の地震観測点

中之島 (2019 年 11 月 20 日現在)

火山活動に特段の変化はなく、静穏に経過しており、噴火の兆候はみられない。

○ 概況 (2019 年 1 月～11 月 20 日)

・噴気など表面現象の状況 (図 1～5、図 6-①)

御岳火口で時々噴気が上がるのを確認した (期間最高 100m)。

11 月 9 日から 10 日に実施した現地調査では、御岳火口内、北東斜面、東山腹で引き続き地熱域と噴気を観測したが、前回観測時 (2018 年 10 月 11 日, 2018 年 1 月 23 日) と比較して特段の変化は認められなかった。

火口内北東側の噴気孔で熱電対により噴気温度を測定したところ、129.9℃で前回 (2018 年 1 月 23 日: 128.5℃) と比較して大きな変化はみられなかった。

・地震活動 (図 6-②、図 7)

火山性地震は期間中少ない状態で経過した。

・火山ガスの状況 (図 6-④)

11 月 9 日に実施した現地調査では、火山ガス (二酸化硫黄) の放出量は 1 日あたり 30 トンと推定された。

・地殻変動の状況 (図 6-③)

GNSS 連続観測では、火山活動に伴う特段の変化は認められなかった。

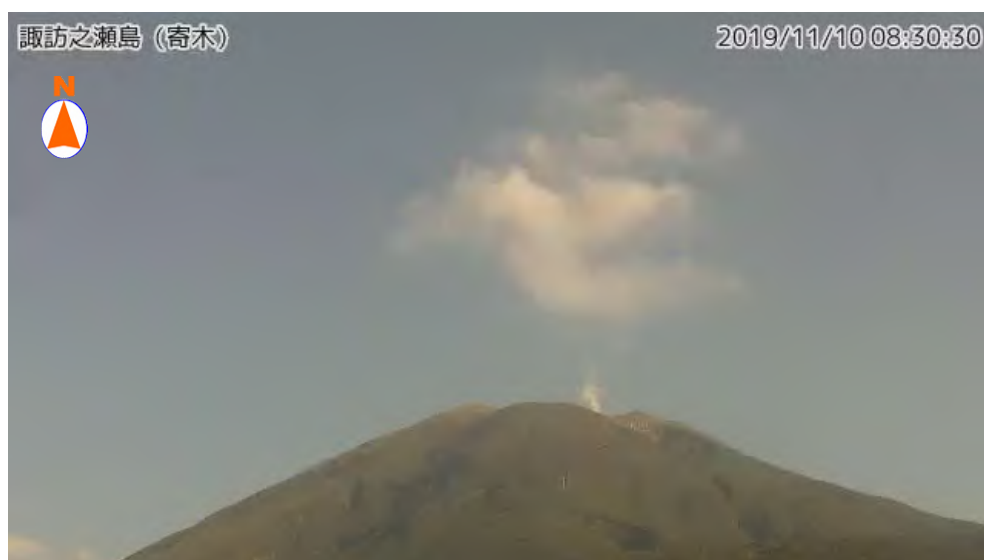


図1 中之島 噴気の状況 (11 月 10 日、寄木監視カメラによる)

この資料は気象庁のほか、鹿児島大学のデータを利用して作成した。

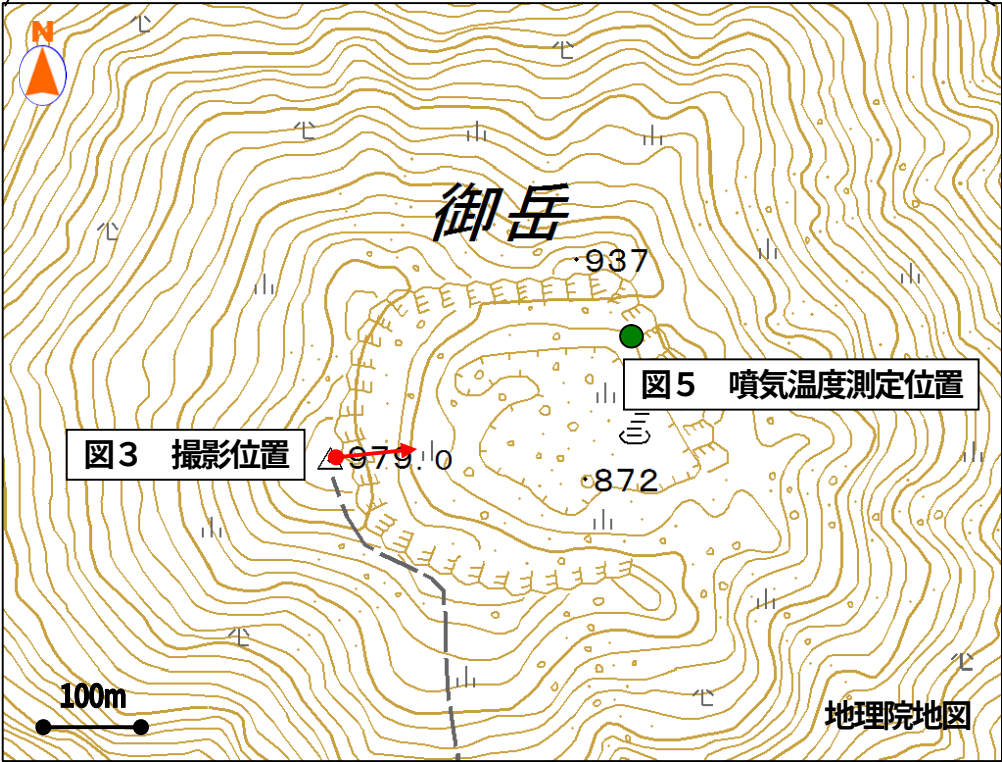
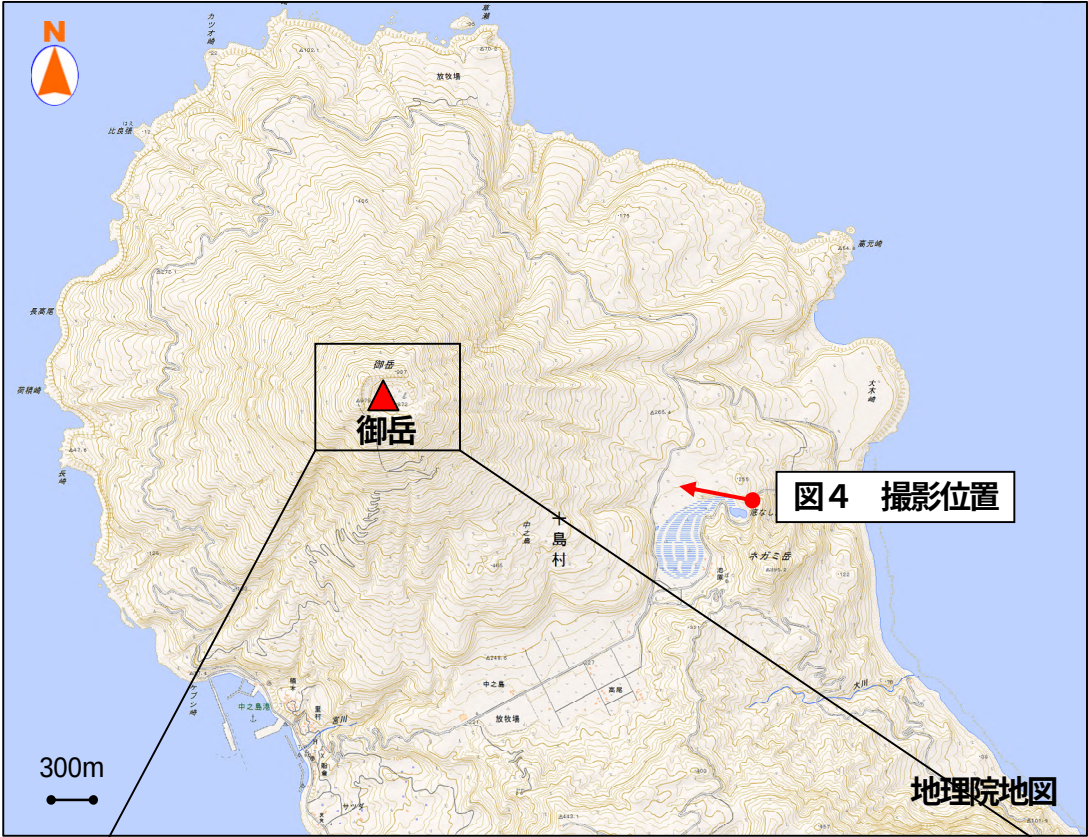


図2 中之島 撮影位置、噴気温度測定位置

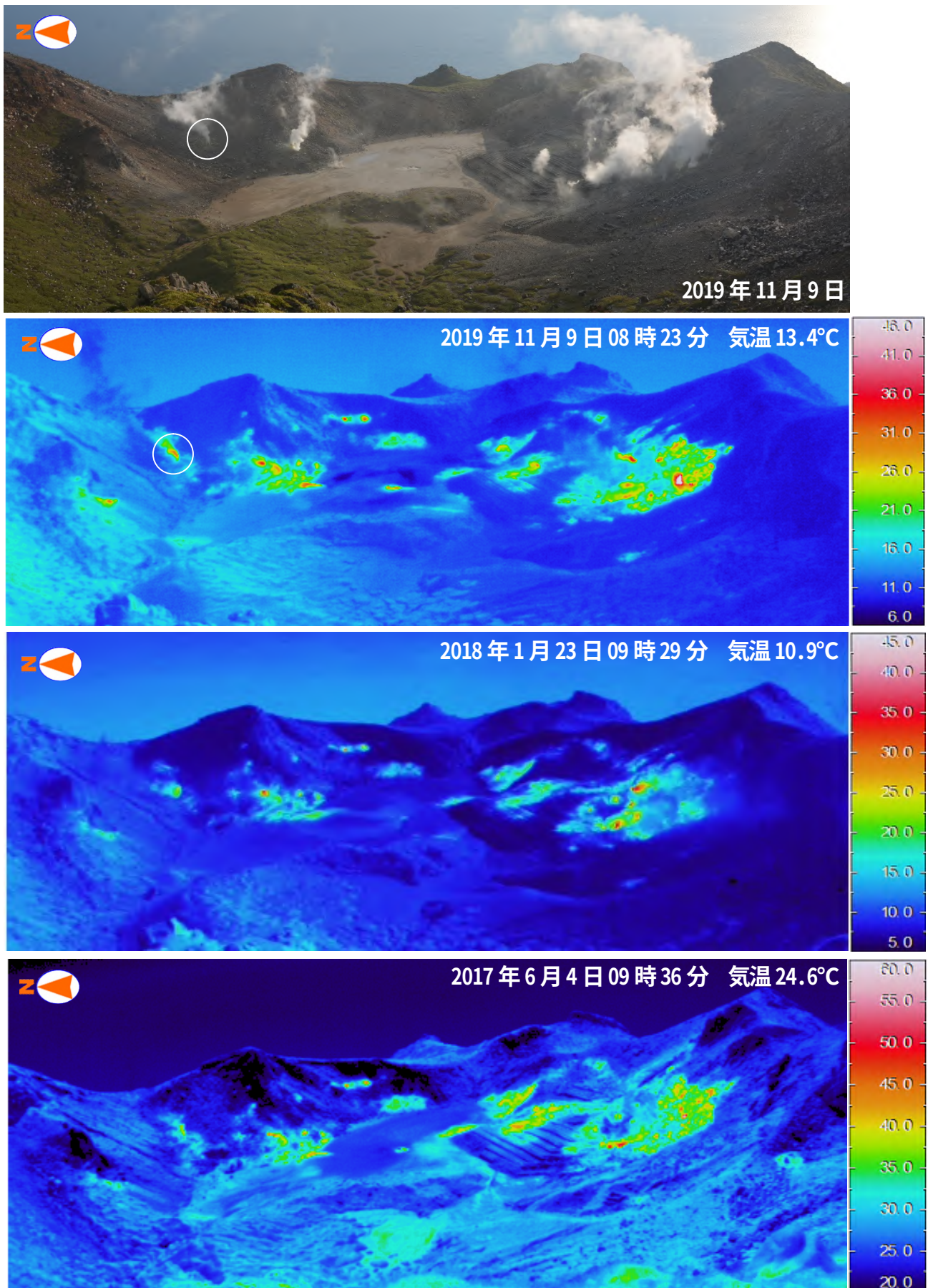


図3 中之島 御岳火口縁西側から撮影した火口内の状況

- 2018 年 1 月 23 日、2017 年 6 月 4 日と比較して、地熱域に特段の変化はみられなかった
- 図中白丸の噴気孔で熱電対による測定を行った（図5 参照）。

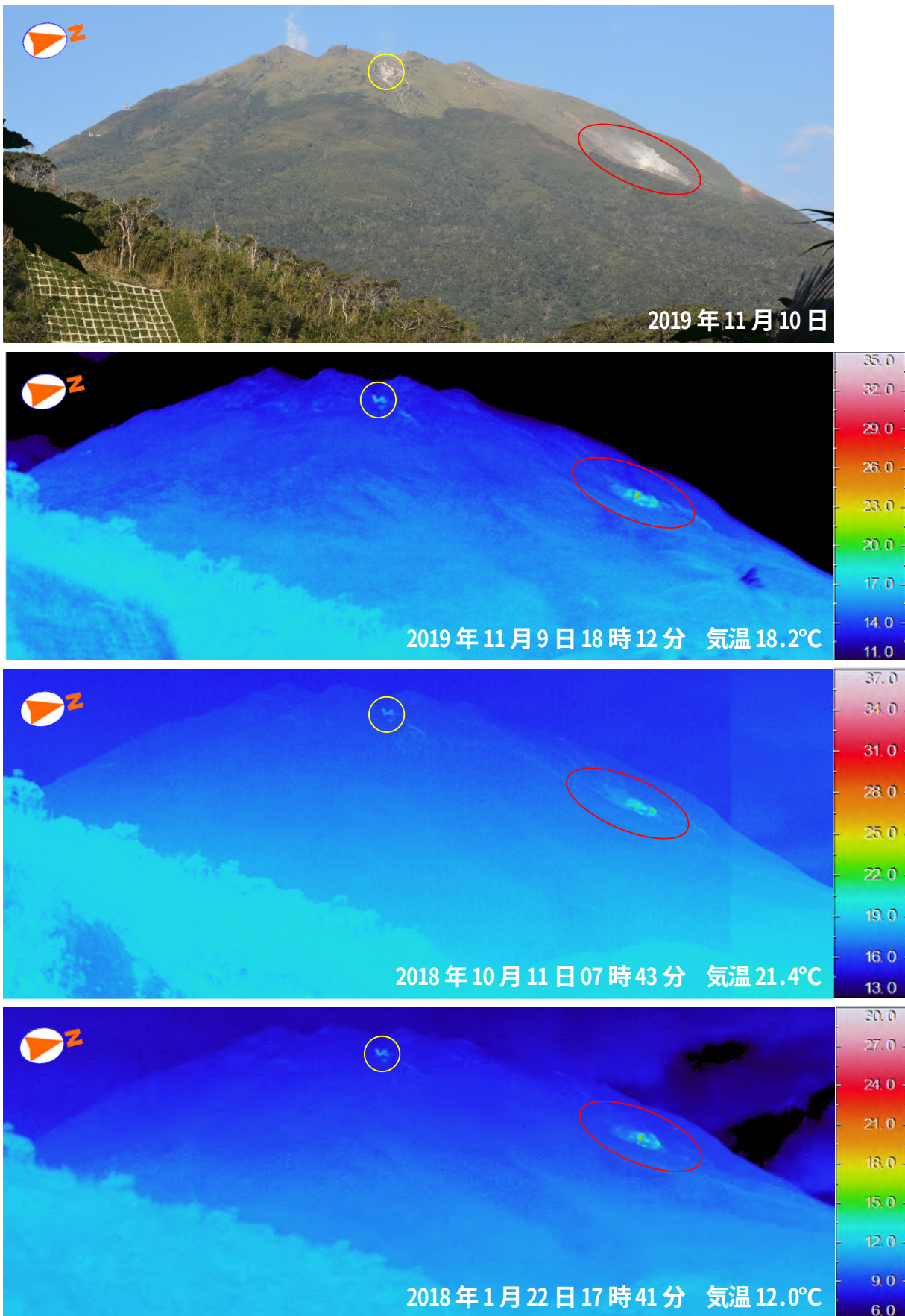


図 4 中之島 御岳東側山麓から撮影した山体東側の状況

2018 年 10 月 11 日、2018 年 1 月 22 日と比較して、北東斜面（図中赤丸）と東山腹（図中黄丸）の地熱域に特段の変化はみられなかった。



図5 中之島 火山活動経過図（2018年1月～2019年11月20日）

<2019年1月～11月20日の状況>

- ・火山性地震は少ない状態で経過した。
- ・GNSS連続観測で火山活動によって考えられる変化は認められなかった。
- ・火山ガス（二酸化硫黄）の放出量は、11月9日の観測で1日あたり30トンと推定された。
- ・御岳火口内北東側噴気孔の噴気温度は約130℃で、大きな変化はみられない。

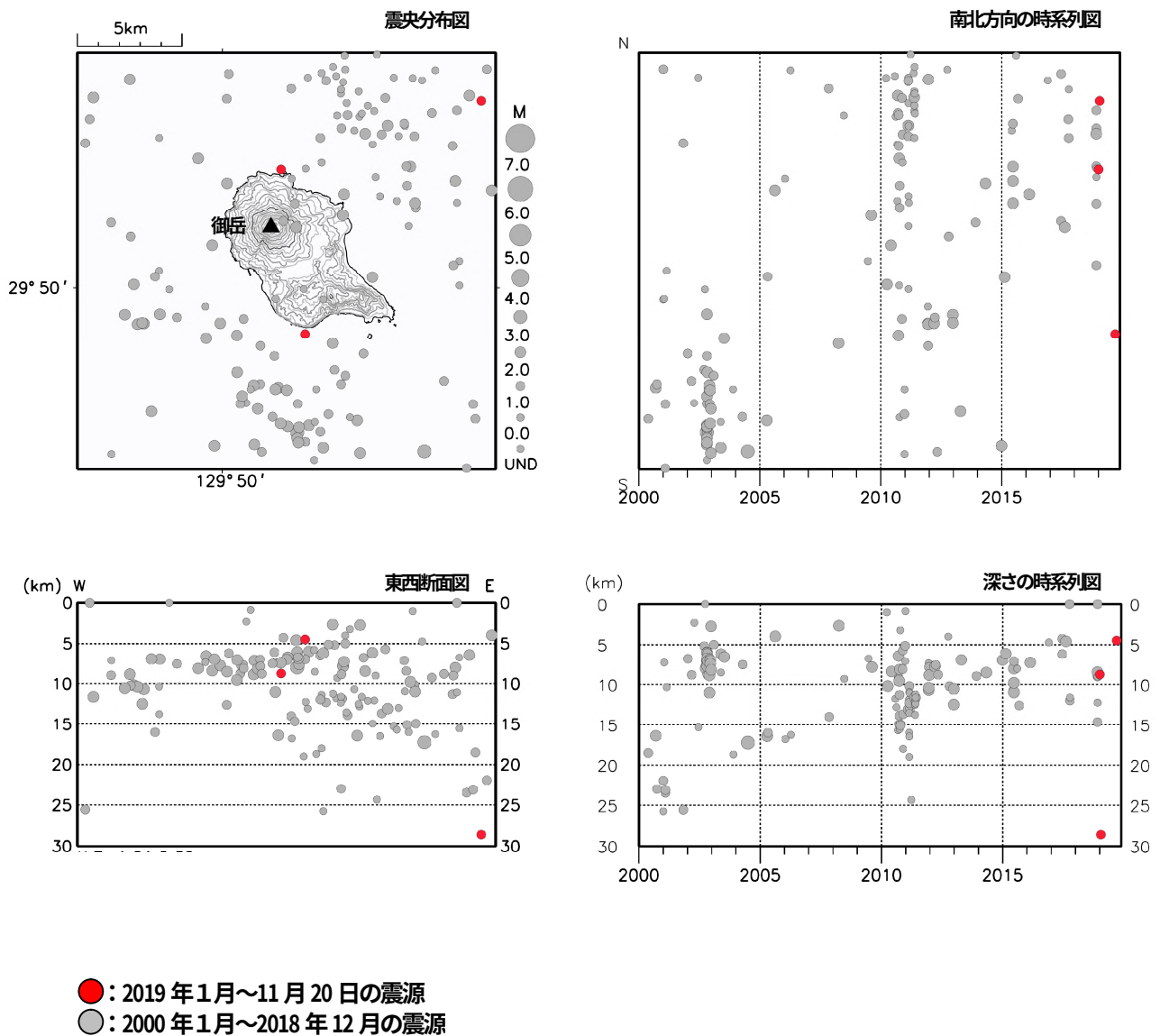


図 6 中之島 一元化震源による地震活動経過図 (2000 年 1 月～2019 年 11 月 20 日)

<2019 年 1 月～11 月 20 日の状況>

山体で発生する地震は少なく、地震活動は静穏な状態で経過した。

この地図の作成には、国土地理院発行の『数値地図 50mメッシュ (標高)』を使用した。

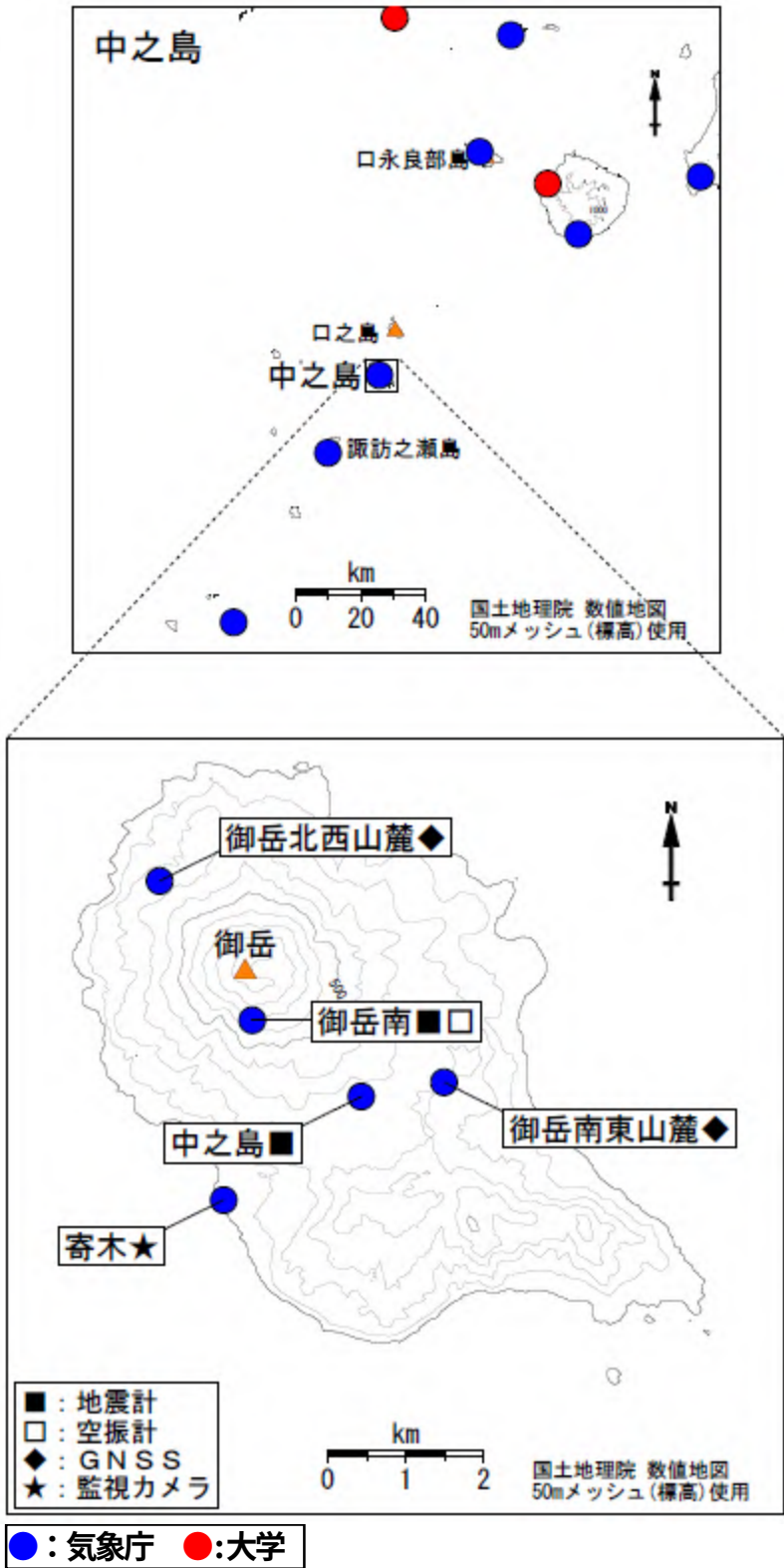


図7 中之島 周辺の地震観測点及び観測点配置図

硫黄鳥島 (2019 年 11 月 20 日現在)

火山活動に特段の変化はなく、静穏に経過しており、噴火の兆候は認められない。

噴火予報（活火山であることに留意）の予報事項に変更はない。

○ 活動概況（2019 年 1 月～11 月 20 日）

- ・ 噴気など表面現象の状況（図 1、表 1）

海上からの観測で、島の北側に位置する硫黄岳火口や島の中央部に位置するグスク火山火口から、従来から認められている少量の噴気が観測された。

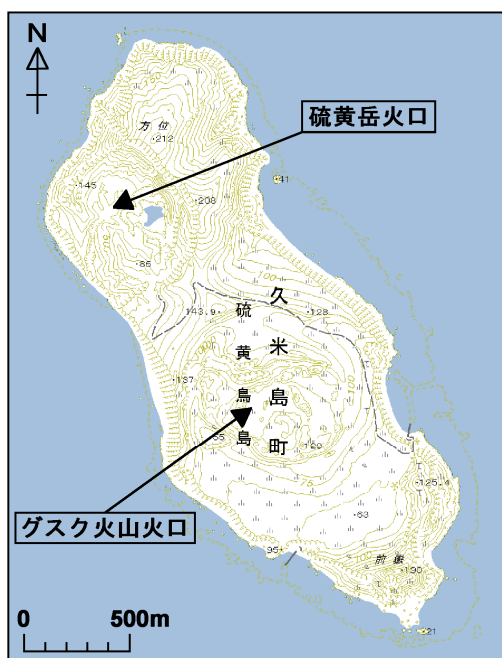


図 1 硫黄鳥島 火口位置図

この図の作成には国土地理院発行の 2 万 5 千分の 1 地形図(硫黄鳥島)を複製した。

表 1 硫黄鳥島の状況

日付及び観測機関	噴気などの状況	
1 月 15 日 気象庁		硫黄岳火口では、白色の噴気が連続的に認められた。 グスク火口壁北側の噴気口に弱い白色の噴気が認められた。
5 月 17 日 気象庁		硫黄岳火口では、継続的に少量の白色の噴煙が見られた。

日付及び観測機関	噴気などの状況	
6月24日 気象庁	硫黄岳火口からの噴気 	硫黄岳火口では、白色の噴気が連続的に認められた。 グスク火口壁北側の噴気口に弱い白色の噴気が認められた。
	グスク火口からの噴気 	