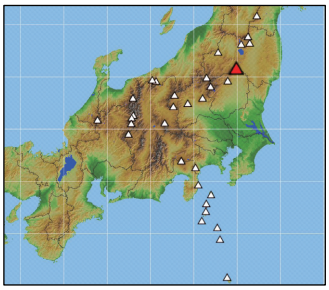
39. 那須岳（なすだけ） Nasudake

常時観測火山

北緯37° 07′ 29″　東経139° 57′ 46″　標高1,915m　(茶臼岳)(標高点)



那須岳　南西側から　2012年9月10日　気象庁撮影

概要

那須火山は関東平野北端の関谷断層に沿って南北に配列する主として安山岩からなる成層火山群。活火山としての那須岳はその1峰で別名、茶臼岳。構成岩石の SiO_2 量は52.1～65.2 wt.% である。

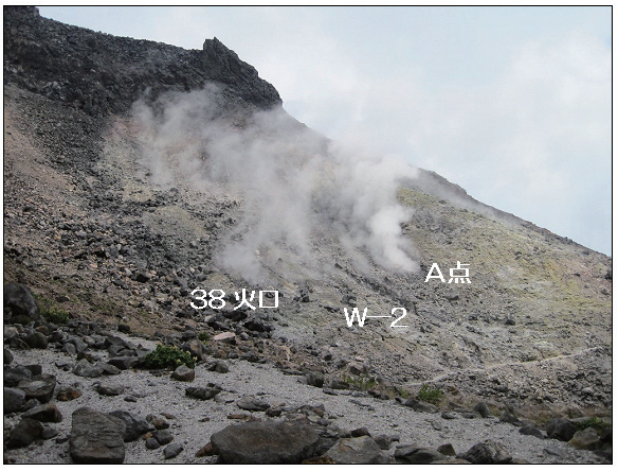
那須火山群では北から南に活動中心が移動して、甲子(かっし)旭岳火山は約50万年前、三本槍火山は約30万年前、朝日岳火山と南月山(みなみがっさん)火山は約10～20万年前に、それぞれ活動した成層火山である(伴・高岡, 1995; 山元・伴, 1997)。また、那須火山群では過去に数回の山体崩壊が起きて、20万年前以前に黒磯岩屑なだれ、約14～17万年前に那珂川岩屑なだれ、約3～4万年前に御富士山(おふじやま)岩屑なだれなどを発生させ、その堆積物は東側の山麓の広い範囲を覆っている。

那須火山群で最も新しい茶臼岳火山は、約1.6万年前から活動を開始し、溶岩・火砕物を大部分は東山麓に、一部は西側の那珂川上流部に堆積させている(山元, 1997)。

茶臼岳は東に開く大きな崩壊凹地中に生じた新しい火山で、数枚の溶岩流・火砕流と頂部の火砕丘・その中の溶岩ドームからなる(山元・伴, 1997; 高橋, 1999)。溶岩ドームの中央火口(直径100m)の内外には噴気孔が多いが、特に西斜面の2つの爆裂火口内では活発な噴気活動が続いている。有史以降の噴火はすべて爆発型。泥流を生じやすい。

写真

1960 年 10 月 10 日頃の噴煙の状況　気象庁撮影



茶臼岳西斜面噴気地帯

2011 年 8 月 10 日　気象庁撮影

火口周辺図

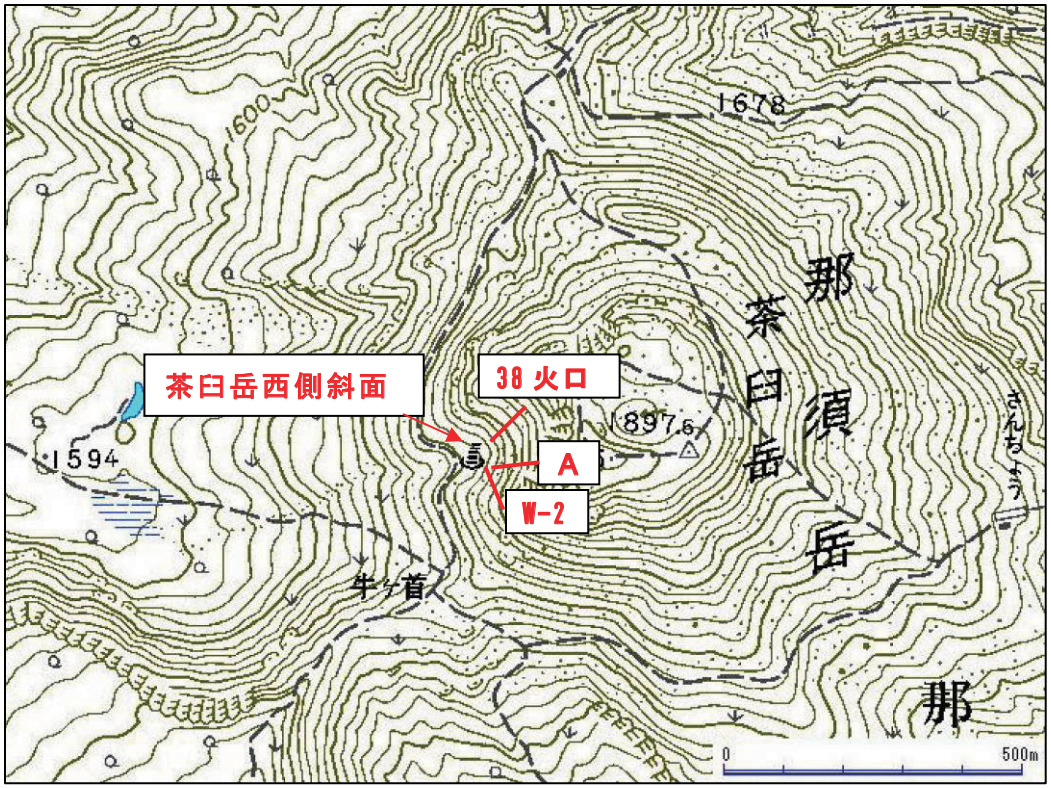


図 39-1 火口周辺図.

この地図の作成には国土地理院発行の「2 万 5 千分の 1 地形図（那須岳）」を使用した.

地形図

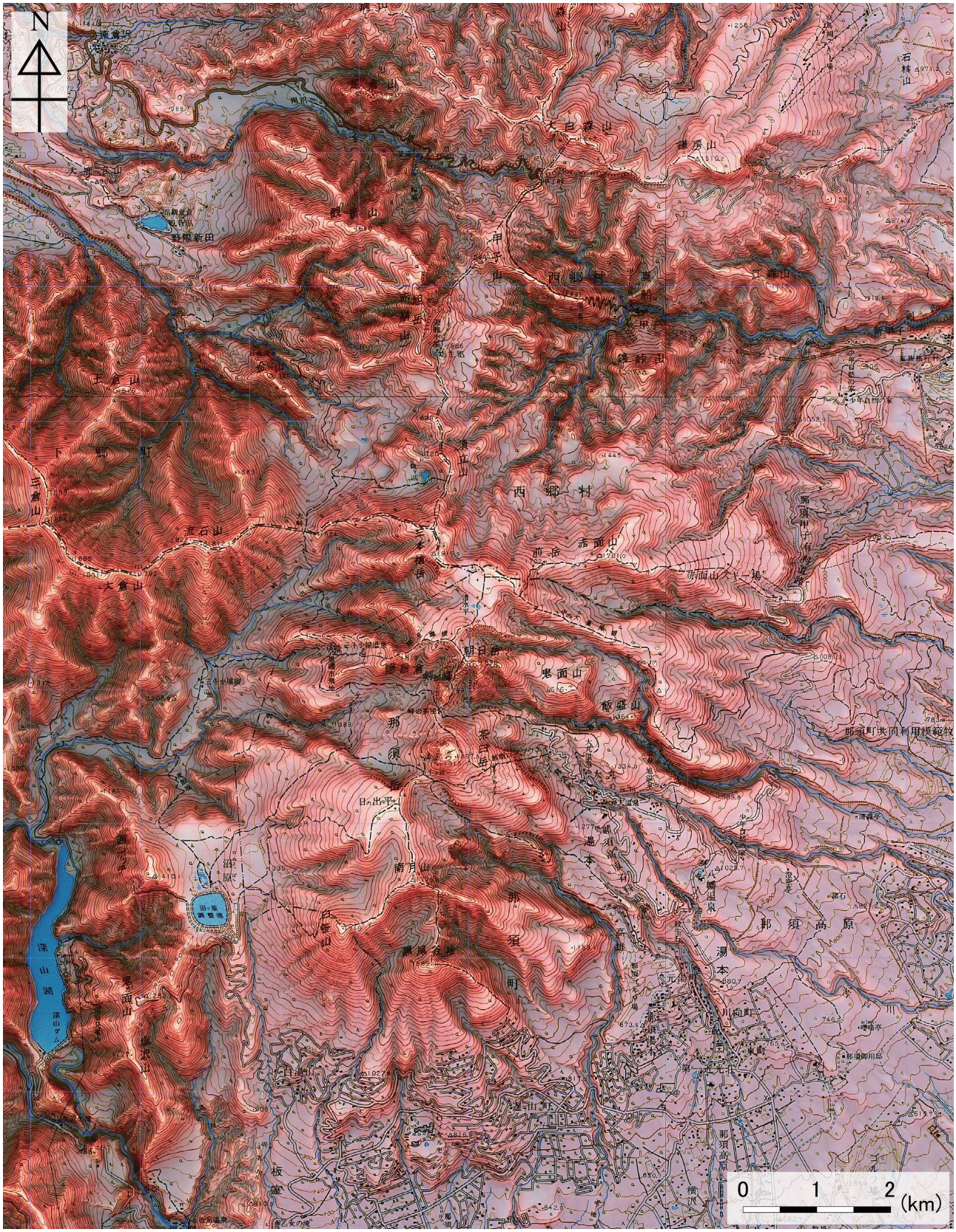


図 39-2 那須岳の地形図.

国土地理院発行の 5 万分の 1 地形図(田島、那須岳、白河、長沼)及び数値地図 50m メッシュ(標高)

地質図

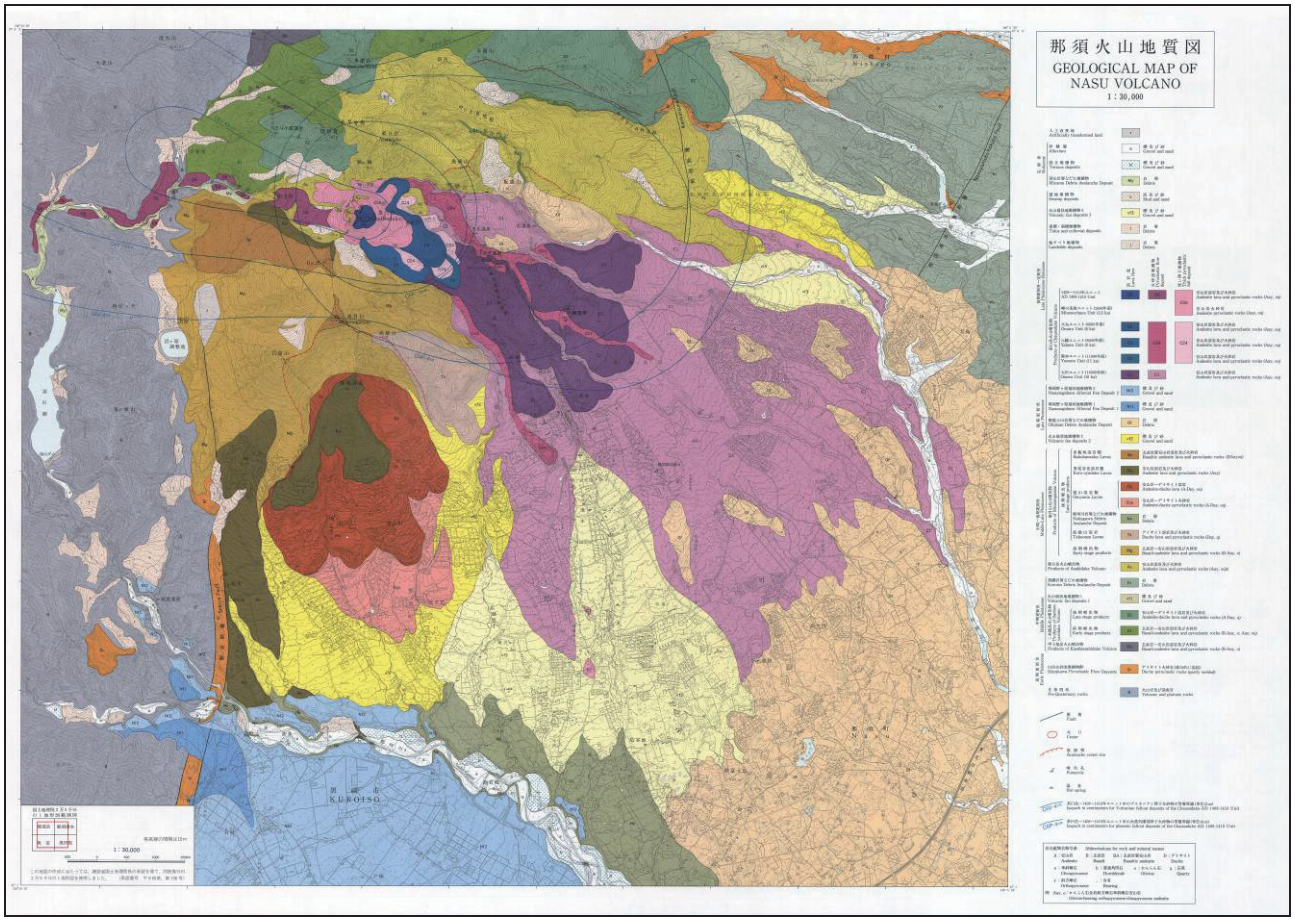


図 39-3 那須岳の火山地質図 (山元・伴, 1995).

噴火活動史

・過去１万年間の噴火活動

最近１万年間は茶臼岳の活動が続いており、約 11000 年前～6000 年前までの 5000 年間に、それぞれに降下火砕物・火砕流・厚い溶岩流を噴出する 3 回の大きな活動があり、山体の大部分が形成された(鈴木, 1992; 山元・伴, 1997; 山元,1997)。約 6000 年前以降は、数百年に１回程度の水蒸気爆発が発生していたが、約 2600 年前に比較的規模の大きな活動があり、山頂の火砕丘が形成された。その後、水蒸気爆発が繰り返される活動に戻ったが、1408 年から 1410 年の活動によって、降下火砕物・火砕流が噴出し、さらに茶臼岳溶岩ドームが形成された。この後、小規模な水蒸気爆発が繰り返されている。近年に那須岳付近地域では群発性の地震活動の発生があるが、火山活動との関係は認められていない。

噴火年代	噴火場所	噴火様式	主な現象・マグマ噴出量
9.8ka[10]	茶臼岳[9]	水蒸気噴火→マグマ噴火[8,9]	八幡ユニット噴火：火砕物降下→火砕物降下・火砕流→溶岩流。 マグマ噴出量は 0.097DREkm^3。(VEI4)[9]
9←→7ka[9]	茶臼岳[9]	水蒸気噴火[9]	火砕物降下。
7.3←→7ka[9]	茶臼岳[9]	水蒸気噴火→マグマ噴火[8,9,11]	大丸ユニット噴火：火砕物降下→火砕物降下・火砕流→溶岩流。 マグマ噴出量は 0.11DREkm^3。(VEI4)[9]
7.3←→5.4ka[9]	茶臼岳[9]	水蒸気噴火[9]	火砕物降下。
5.4←→2.5ka[9]	茶臼岳[9]	水蒸気噴火[9]	火砕物降下。
5.4←→2.5ka[9]	茶臼岳[9]	水蒸気噴火[9]	火砕物降下。
2.9←→2.5ka[5]	茶臼岳[9]	水蒸気噴火→マグマ噴火[6,8,9]	峠の茶屋ユニット噴火：水蒸気噴火→マグマ噴火。 マグマ噴出量は 0.0026DREkm^3。(VEI4)[6]
2.9←→1.6ka[6]	茶臼岳[6]	水蒸気噴火[6]	火砕物降下。(VEI1)[6]
2.9←→1.6ka[6]	茶臼岳[6]	水蒸気噴火[6]	火砕物降下。(VEI2)[6]
2.9←→1.6ka[6]	茶臼岳[6]	水蒸気噴火[6]	火砕物降下。(VEI2)[6]
2.9←→1.6ka[6]	茶臼岳[6]	水蒸気噴火[6]	火砕物降下。(VEI2)[6]
1.9←→1.6ka[5]	茶臼岳[6]	水蒸気噴火[6]	火砕物降下。(VEI3)[6]
1.9←→1.47ka[6]	茶臼岳[6]	水蒸気噴火[6]	火砕物降下。(VEI2)[6]
1.9←→1.47ka[6]	茶臼岳[6]	水蒸気噴火[6]	火砕物降下。(VEI2)[6]
1.9←→1.47ka[6]	茶臼岳[6]	水蒸気噴火[6]	火砕物降下。(VEI2)[6]
0.8←→0.7ka[9]	茶臼岳西側～西山腹？[8,9]	(山体崩壊)[8,9]	岩屑なだれ(0.01km^{3}以上)[9]。

※噴火イベントの年代、噴火場所、噴火様式等については、(独)産業技術総合研究所の活火山データベース(工藤・星住, 2006-)を参考とした。なお、年代は暦年代で示す。表中の「ka」は「1000 年前」を意味し、西暦 2000 年を 0 ka として示した。
A←→B：A 年から B 年までの間のどこかで起こった噴火イベント

・有史以降の火山活動（▲は噴火年を示す）

年代	現象	活動経過・被害状況等
▲1408～10（応永15～17)年[9]	中規模：水蒸気噴火(泥流)→マグマ噴火(泥流)[4,6,7,8,9]	2月24日～翌々年3月5日。火砕物降下,泥流→火砕物降下・火砕流,泥流→溶岩流。噴火場所は茶臼岳[4,6,7,9]。 那珂川黄変。死者180余名。牛馬多数被害。 マグマ噴出量は0.041 DREkm^3。(VEI4)
▲1846(弘化3)年[2,3]	水蒸気噴火[8]	8月。噴火場所は茶臼岳(詳細不明)[8]。
▲1881(明治14)年[1,2,3]	小規模：水蒸気噴火[1,6,8,9]	7月1日。火砕物降下。鳴動、噴石、降灰。噴火場所は茶臼岳山頂西側の無間火口及び北西側の火口[1,8,9]。 那珂川の魚被害。(VEI1)[6]
1942(昭和17)年	噴気[12,13,14]	10～12月。茶臼岳西斜面の噴気活発化[12,13,14]。
1943(昭和18)年[15]	噴気[15]	12月。西斜面の噴気活発化[15]。
▲1953(昭和28)年[3,8]	水蒸気噴火[3,8]	10月24、29日。火砕物降下。噴火場所は茶臼岳西側の噴気地帯(無間火口)[3,8]。 旧火口の西側斜面で噴火し、降灰は南6kmに及ぶ。
▲1960(昭和35)年[3,8]	水蒸気噴火[3,8]	10月10日頃。火砕物降下。噴火場所は茶臼岳北西側の噴気地帯[3,8]。 噴石、北方0.8kmまで降灰。
▲1963(昭和38)年[3,8]	水蒸気噴火[3,8]	11月20日。噴火場所は茶臼岳西側の噴気地帯(無間火口)[3,8]。 西斜面の無間火孔で小爆発。火砕物降下。付近に降灰。
1977(昭和52)年[16,17]	地震[16,17]	1月30～31日。最大地震は30日23：25、M3.7。黒磯における有感地震回数4回(最大震度3)。震源は山頂から南西約10kmの山麓。[16,17]
1985(昭和60)年[18]	地震[18]	9～12月。9月9～12、27～29日北山麓で地震多発、有感(福島県下郷町等で最大震度3)。12月16日北山麓で地震多発、M4.4。有感(若松震度2)[18]。
1986(昭和61)年[19,20]	地震[19,20]	3、7月。3月12日山頂北方数kmで地震多発、M4.4、有感(大丸震度4)。7月1～3日南西山麓で地震多発（最大M4.1）。有感(若松、白河、那須火山観測所震度2)[19,20]。

※噴火イベントの年代、噴火場所、噴火様式等については、(独)産業技術総合研究所の活火山データベース(工藤・星住,2006-)を参考に、文献の追記を行った。

【引用文献】

1. 松田　繁（1901）那須火山地質調査報文．震災予防調査会報告，**36**，3-68.
2. 大森房吉（1918）日本噴火志，上編．震災予防調査会報告，**86**，1-236.
3. 村山　磐（1979）日本の火山(Ⅱ)．大明堂，276p.
4. 藤田和久（1988）那須火山最近4万年間の地形発達史．金沢大学文学部地理学報告，**4**，111-123.
5. 奥野　充・(1994）那須茶臼岳，高原山，日光白根火山の最近 6,000 年間の噴火頻度．名古屋大学加速器質量分析器業績報告書，**5**，207-215.
6. 奥野　充・他（1995）降下テフラからみた水蒸気噴火の規模・頻度．金沢大学文学部地理学報告，**7**，1-23.
7. 奥野　充・那須火山調査グループ（1996）那須・茶臼岳火山の歴史噴火．地球惑星科学関連学会合同大会予稿集 1996，399.
8. 山元孝広・伴　雅雄（1997）那須火山地質図．火山地質図，地質調査所，**9**.
9. 山元孝広（1997）テフラ層序からみた那須茶臼岳火山の噴火史．地質学雑誌，**103**，676-691.
10. 山元孝広（2006）1/20 万「白河」図幅地域の第四紀火山：層序及び放射年代値に関する新知見．地質調査研究報告，**57**，17-28.
11. 高橋正樹・他（2006）流動化した火砕丘-浅間前掛火山上舞台溶岩と那須火山茶臼岳溶岩．月刊地球，**28**，240-244.
12. 気象庁（1942）気象要覧，**518**，677.
13. 気象庁（1942）気象要覧，**519**，697.
14. 気象庁（1942）気象要覧，**520**，798.
15. 気象庁（1943）気象要覧，**532**，915.
16. 気象庁（1977）気象要覧，**929**，44.
17. 気象庁地震課火山室（1977）全国の火山活動状況．火山噴火予知連絡会会報，**9**，48-53.
18. 国立防災科学技術センター（1986）那須岳付近の最近の地震活動．火山噴火予知連絡会会報，**36**，25-28.
19. 国立防災科学技術センター（1986）那須岳付近の地震活動（1985 年 9 月～1986 年 5 月）．火山噴火予知連絡会会報，**37**，19-22.
20. 東北大学理学部（1986）那須岳北方－福島県下郷町付近－の群発地震活動．火山噴火予知連絡会会報，**37**，23-32.

全岩化学組成

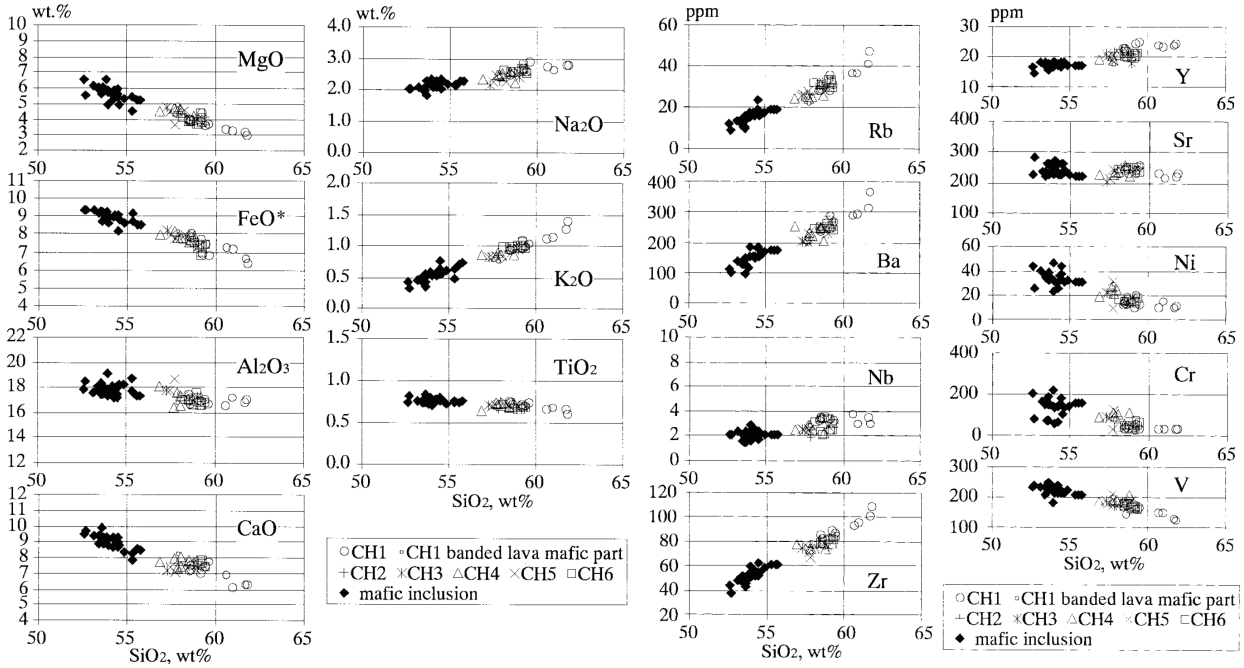


図 39-4　全岩化学組成図 (Ban and Yamamoto, 2002).

噴火年代ー累積噴出量

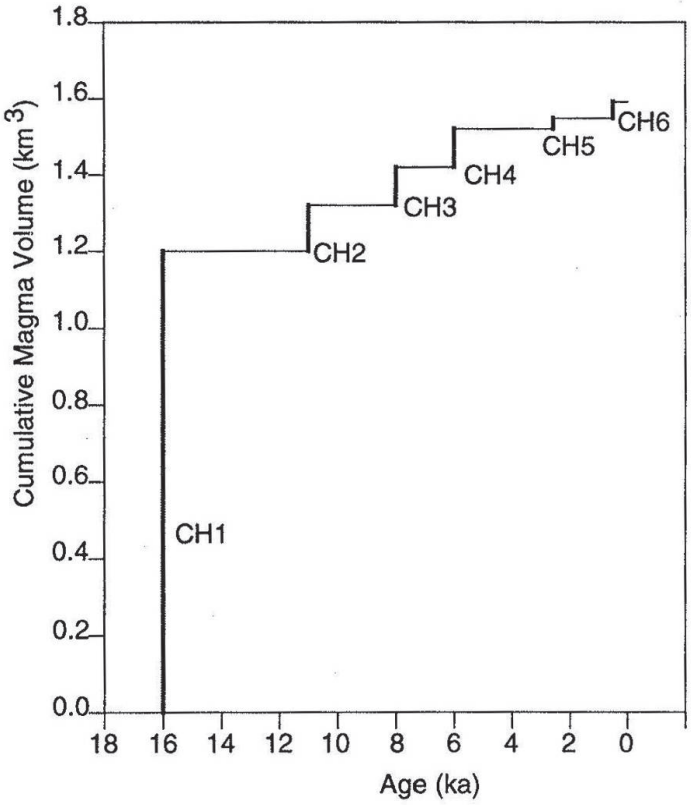


図 39-5　噴火年代ー累積噴出量 (山元, 1997).

CH1～CH6 は、マグマ噴火ユニットを示す.

CH1:大沢ユニット, CH2：湯本ユニット, CH3：八幡ユニット, CH4：大丸ユニット, CH5：峠の茶屋ユニット, CH6：西暦 1408～1410 年噴火.

近年の火山活動

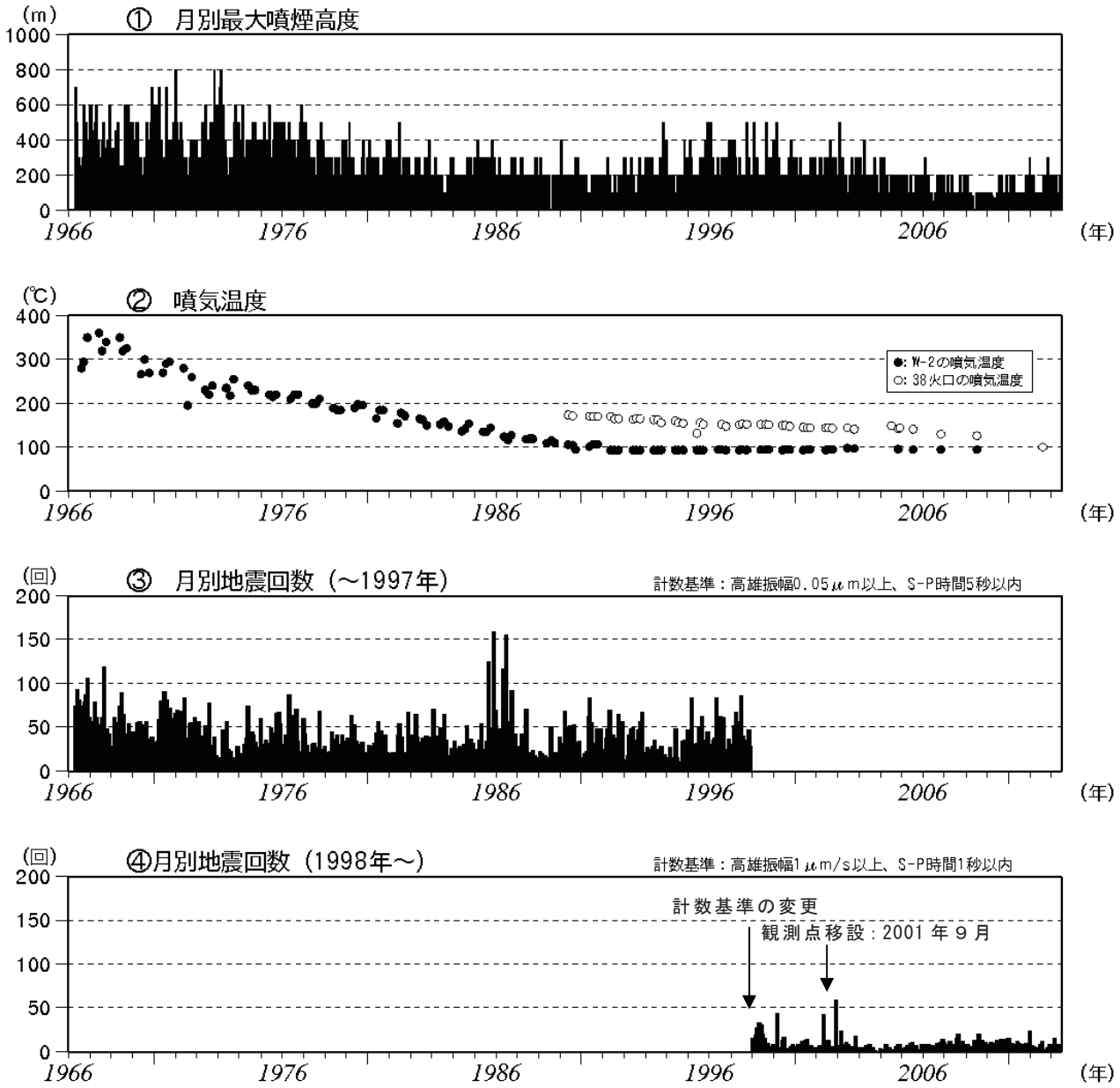


図 39-6　火山活動経過図 (1966 年 1 月～2012 年 6 月 30 日). ①定時観測 (9:00・15:00) の最大値. ②茶臼岳西側斜面の温度観測定点 (図 2, 図 3 参照). ③那須岳周辺の地震を含む (A 点 S-P≦5 秒). ④山体付近の地震 (A 点 S-P≦1 秒).

噴気活動は認められるが, 地震は少なく火山活動は静穏である.

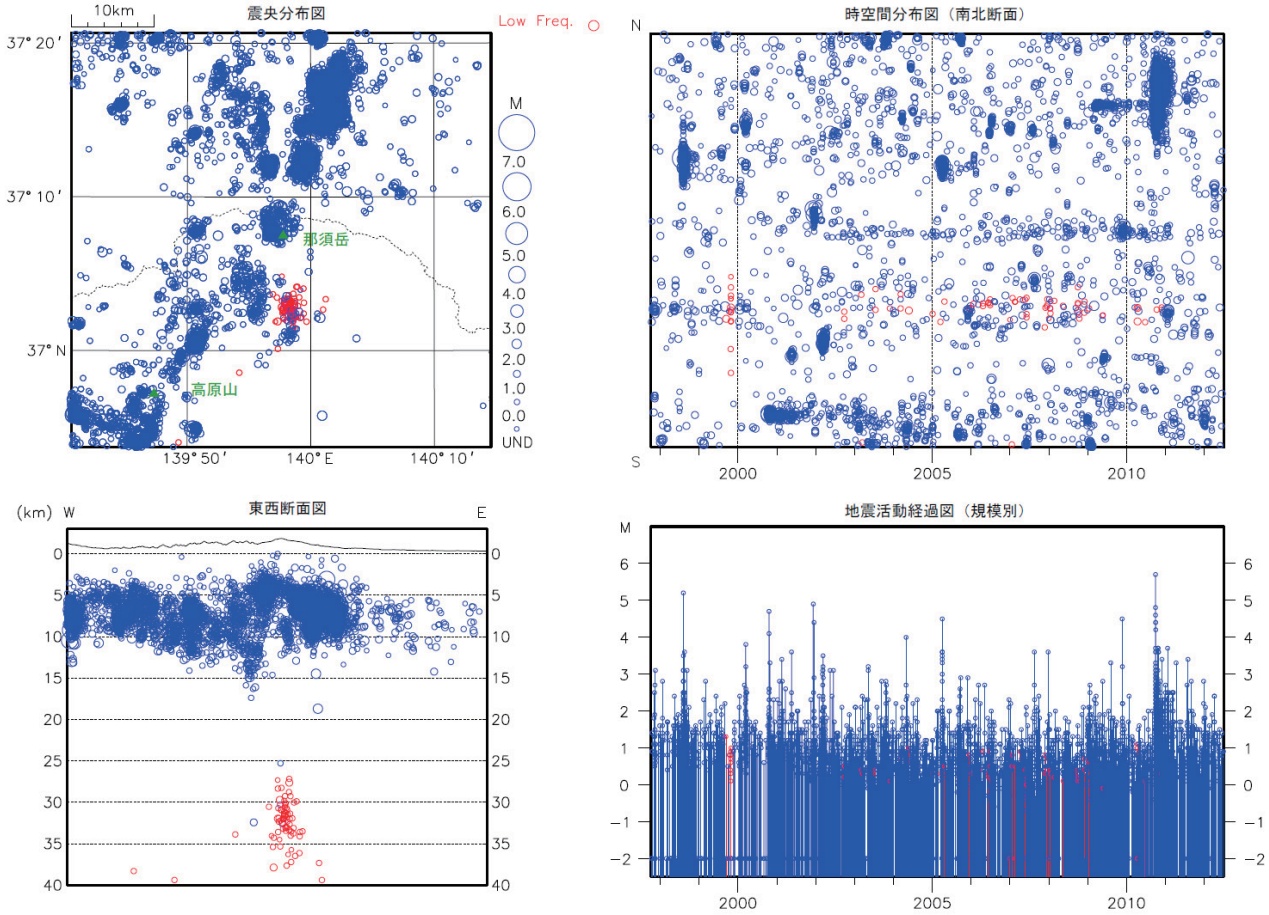


図 39-7　広域地震観測網による浅部の地震活動（青）及び深部低周波地震活動（赤）
（1997 年 10 月 1 日～2012 年 6 月 30 日）.

防災に関する情報

①火山防災協議会

関係都道府県	火山防災協議会の名称	設置	最近の主な活動の内容
栃木県 福島県	那須岳火山防災協議会	2002.6	・噴火警戒レベルの協議 ・協議会（那須町、那須塩原市、栃木県）の下に防災機関からなる那須岳火山防災委員会を設置。 ・情報伝達訓練の実施

構　成　機　関	
火山防災協議会のコアグループに相当する機関（◎は事務局）	左に挙げた以外の構成機関
■県（防災部局） 栃木県県民生活部消防防災課 ■市町村 那須塩原市、那須町◎ ■気象台 宇都宮地方気象台 ■砂防部局 （国）日光砂防事務所 （県）県土整備部砂防水資源課、大田原土木事務所 ■火山専門家等 宇都宮大学	■関係機関 （国）宇都宮国道事務所、塩那森林管理署、陸上自衛隊第12特科隊、那須御用邸管理事務所、那須御用邸皇宮護衛官派出所 （県）県北健康福祉センター、那須農業振興事務所、県北環境森林事務所、大田原県税事務所、今市発電管理事務所 （警察・消防）栃木県警察本部、那須塩原警察署、黒磯那須消防組合消防本部 （その他）NTT栃木支店、東京電力栃木支店・栃木北支社、電源開発東日本支店沼原電力所、東日本高速道路関東支社那須管理事務所、（財）栃木県道路公社那須管理事務所、JR東日本宇都宮地区センター、日本赤十字社栃木県支部、大田原赤十字病院、那須市医師会、那須ロープウェイ管理事務所、黒磯観光協会、那須観光協会 （オブザーバー）福島県、白河市、西郷村

②火山ハザードマップ等

那須岳火山防災マップ（改訂版）

2010（平成 22）年 3 月　那須岳火山防災協議会発行

・出典の名称

那須岳火山防災マップ（改訂版）

・作成年

平成 22（2010）年 3 月改訂

・作成機関名（協議会の場合、その構成機関）についての情報。

那須岳火山防災協議会（那須町、那須塩原市、栃木県）

http://www.pref.tochigi.lg.jp/c02/system/honchou/honchou/nasumap.html

那須岳 火山防災マップ（改訂版）

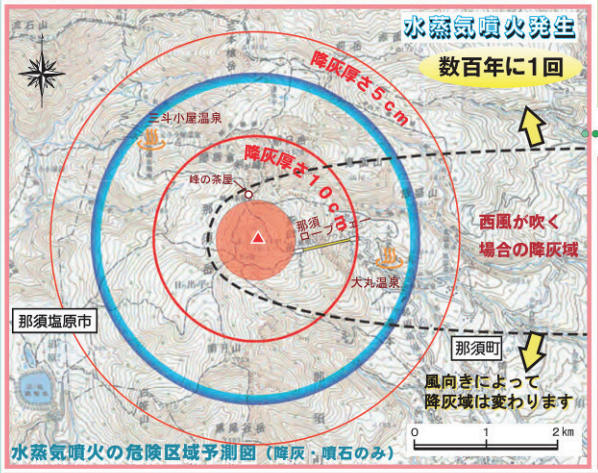
現在は静穏な那須岳も、いつかは噴火すると考えられている活火山です。
火山噴火は大きな災害を起こすような自然現象ですが、噴火の前兆現象をとらえることも可能です。
必要な情報を入手し、落ち着いた行動をとれば、災害を軽減することができます。

前兆現象（結局噴火に至らないこともあります）

終息 小さな水蒸気噴火だけで活動が収まることもあります

噴火時の避難までの流れ
（下の図は一例です）

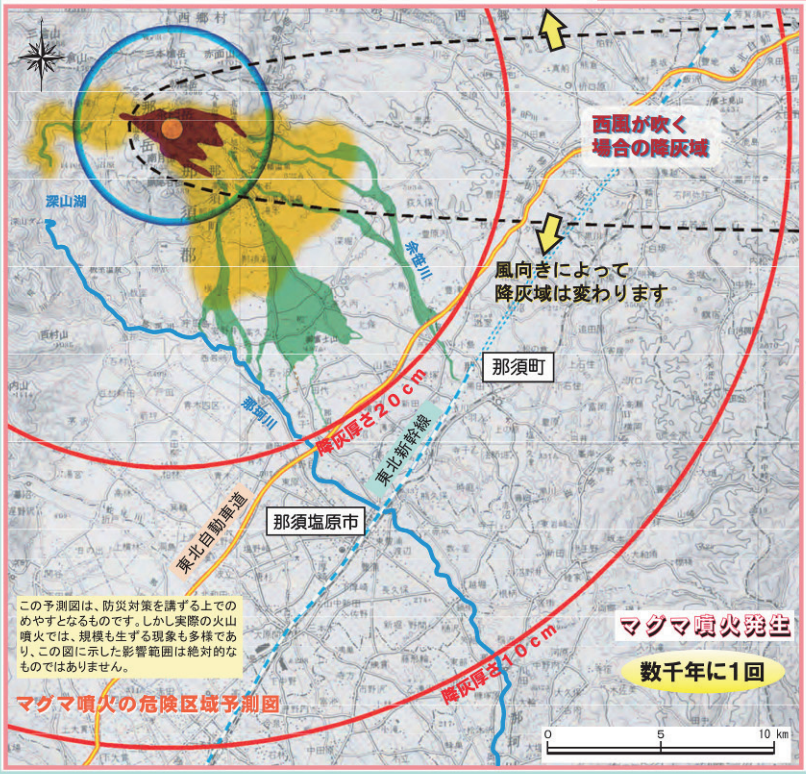
前兆現象
火山活動活発化
↓
気象庁
噴火警報 避難 / 避難準備
火口周辺警報 入山規制 / 火口周辺規制
↓
市町村長
避難勧告 避難指示 / 警戒区域設定
↓
住民の避難行動 / 立入規制



凡例

- 噴火発生場所（山頂部）
- 降灰範囲（赤線は、風下での厚さ）
- 噴石到達範囲
- 溶岩流到達範囲
- 火砕流到達範囲（熱風を含む）
- 火砕流流下に伴う融雪型泥流到達範囲（積雪期に発生）

各現象について、可能性のある全ての方向について到達範囲を示しています。したがって、図に示した全ての現象が一度に発生するわけではありません。



この予測図は、防災対策を講ずる上でのめやすとなるものです。しかし実際の火山噴火では、規模も生ずる現象も多様であり、この図に示した影響範囲は絶対的なものではありません。

火山噴火現象の到達時間
（マグマ噴火の場合）

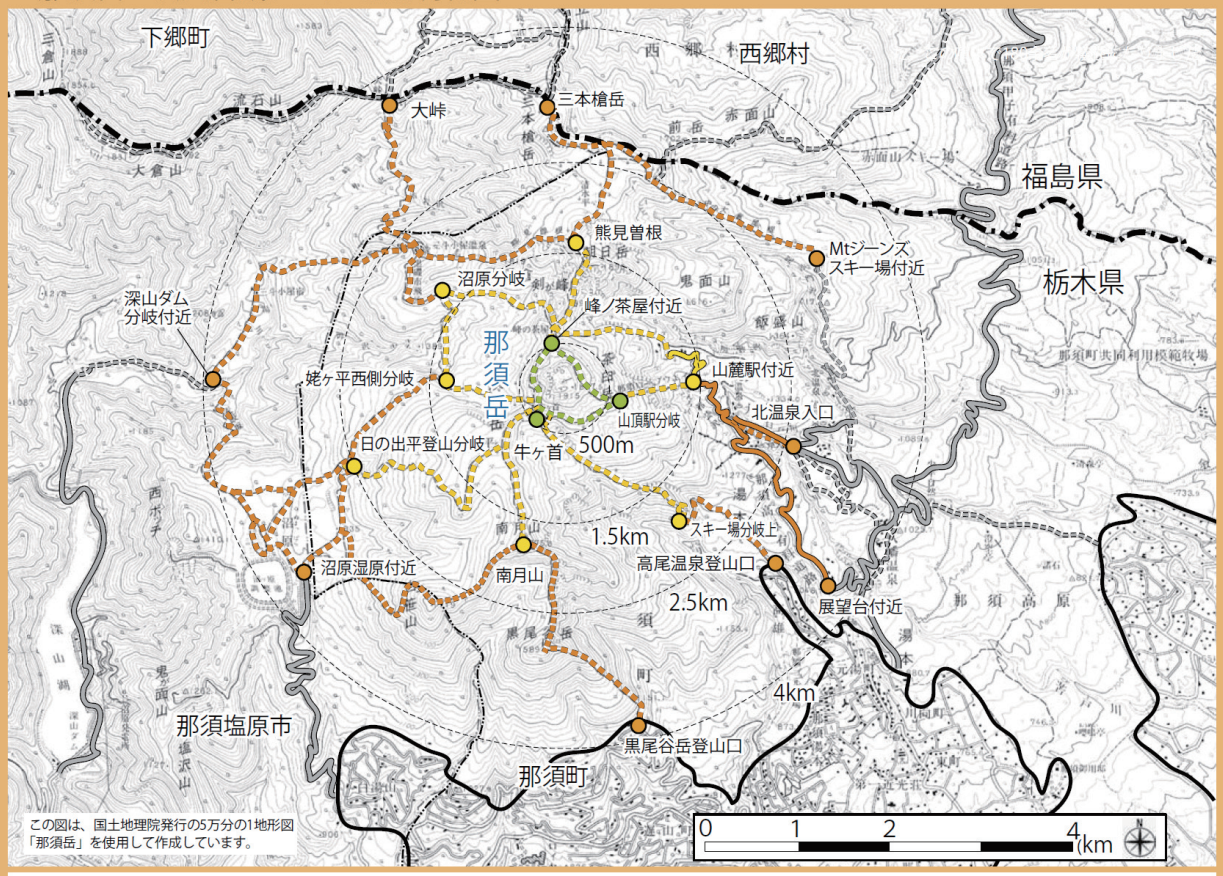
情報の提供・お問い合わせなど

黒磯那須消防組合（代表） (0287) 62-0736	
那須塩原市役所（代表） (0287) 62-7111	那須町役場（代表） (0287) 72-6901
宇都宮地方気象台 (028) 633-2767	

平成22年3月改訂版発行（平成14年3月初版発行）　発行：那須岳火山防災協議会（那須町・那須塩原市・栃木県）　編集：那須岳火山防災マップ検討委員会　印刷：砂川印刷所
このマップの基図は、国土地理院長の承認を得て、同院発行の20万分の1地勢図および5万分の1地形図を複製したものです（承認番号　平13総複、第338号）。また、鳥瞰図については、国土地理院長の承認を得て同院発行の数値地図50mメッシュ（標高）を使用し（承認番号　平13総使、第436号）、ソフトウェア「KASHMIR 3D」で作成いたしました。

③噴火警戒レベル（2009（平成 21）年 3 月 31 日運用開始）

■那須岳　噴火警戒レベルと規制範囲



●噴火警戒レベルに応じて下記のような防災対応が必要になります。

レベル5（避難）：危険な居住地域からの避難等。
レベル4（避難準備）：警戒が必要な居住地域での避難準備。
レベル3（入山規制）：山頂から2.5km程度内の立入規制。
　　県道 ═══ 、登山道 ┅┅┅ は通行できません。
レベル2（火口周辺規制）：山頂から1.5km程度内の立入規制。
　　県道 ═══ 、登山道 ┅┅┅ は通行できません。
レベル1（平常）：状況に応じて火口内への立入規制等。
　　登山道等 ┅┅┅ は通行できません。

一般道路：　行政区画境界：　主な規制地点：
登 山 道：　居 住 地 域：

■この図は「那須岳火山防災マップ」（那須町、那須塩原市、栃木県、平成14年3月）に基づき作成しています。
■那須岳の噴火警戒レベルは、地元自治体等と調整して作成しました。各レベルにおける具体的な規制範囲等については、地域防災計画等で定められていますので、詳細については那須町、那須塩原市、下郷町、西郷村にお問い合わせください。

平成21年3月運用開始

那須岳の噴火警戒レベル

予報警報	対象範囲	レベル（キーワード）	火山活動の状況	住民等の行動及び登山者・入山者等への対応	想定される現象等
噴火警報	居住地域及びそれより火口側	5（避難）	居住地域に重大な被害を及ぼす噴火が発生、あるいは切迫している状態にある。	危険な居住地域からの避難等が必要。	●噴火が発生し、火砕流、融雪型泥流が居住地域に到達、あるいはそのような噴火が切迫している。また噴石が概ね4km程度の範囲に飛散する噴火が切迫、あるいは発生。 過去事例 1410年：ブルカノ式噴火発生、その後火砕流が約8km流下、泥流の発生
		4（避難準備）	居住地域に重大な被害を及ぼす噴火が発生すると予想される（可能性が高まっている）。	警戒が必要な居住地域での避難準備、災害時要援護者の避難等が必要。	●小～中規模噴火が頻発し、火砕流、融雪型泥流（冬季の場合）が居住地域まで到達するような噴火、または噴石が4km程度の範囲まで飛散するような噴火の発生が予想される。 過去事例 1408～1410年：水蒸気噴火が頻発
火口周辺警報	火口から居住地域近くまで	3（入山規制）	居住地域の近くまで重大な影響を及ぼす（この範囲に入った場合には生命に危険が及ぶ）噴火が発生、あるいは発生すると予想される。	住民は通常の生活。状況に応じて災害時要援護者の避難準備。登山禁止・入山規制等危険な地域への立入規制等。	●山頂付近から中規模噴火が発生し、半径2.5km程度まで大きな噴石が飛散。 過去事例 1881年：水蒸気噴火発生 ●中規模噴火の発生が予想される。 過去事例 事例なし
	火口周辺	2（火口周辺規制）	火口周辺に影響を及ぼす（この範囲に入った場合には生命に危険が及ぶ）噴火が発生、あるいは発生すると予想される。	住民は通常の生活。 火口周辺への立入規制等。	●山頂付近から小規模噴火が発生し、半径1.5km程度まで大きな噴石が飛散。 過去事例 事例なし ●小規模噴火の発生が予想されるごく小規模の噴火。 過去事例 1953年の噴火
噴火予報	火口内等	1（平常）	火山活動は静穏。火山活動の状態によって、火口内で火山灰の噴出等が見られる（この範囲に入った場合には生命に危険が及ぶ）。	状況に応じて火口内への立入規制等。	●火山活動は静穏、状況により山頂火口内及び一部火口外に影響する程度の噴出の可能性あり。

注1）ここでいう「大きな噴石」とは、主として風の影響を受けずに弾道を描いて飛散するものとする。

この噴火警戒レベルは、地元市町村等と調整の上で作成したものです。各レベルにおける具体的な規制範囲等については、地域防災計画等で定められていますので、関係する各市町村にお問い合わせください。

■最新の噴火警戒レベルは気象庁HPでもご覧になれます。
http://www.seisvol.kishou.go.jp/tokyo/volcano.html

④主な火山情報の発表状況

（1965 年 1 月 1 日の情報発表業務開始以降 2007 年 11 月 30 日まで）

情報の種類	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76
火山情報（臨時）	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－

情報の種類	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88
火山活動情報※1		－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－
臨時火山情報※1	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－

情報の種類	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	00
緊急火山情報※2	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－
臨時火山情報	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－
火山観測情報※2					－	－	－	－	－	1	－	－

情報の種類	01	02	03	04	05	06	07
緊急火山情報	－	－	－	－	－	－	－
臨時火山情報	－	－	－	－	－	－	－
火山観測情報	－	－	－	－	－	－	－

※1 昭和 53（1978）年 12 月 20 日、火山活動情報、臨時火山情報、定期火山情報の 3 種類の火山情報の発表業務を開始。従来は火山情報（定期または臨時）を発表。

※2 平成 5（1993）年 5 月 11 日、火山活動情報を緊急火山情報と改正。火山観測情報を新設。

※ 平成 14（2002）年 3 月、常時観測火山だけで定期的に発表していた定期火山情報は廃止し、火山活動解説資料に発展解消。

※火山活動情報の発表はなし。

⑤噴火警報等の発表状況

（2007 年 12 月 1 日の噴火警報及び噴火予報の運用開始以降 2012 年 12 月 31 日現在まで）

・噴火警報・予報

年月日	警報・予報	対象市町村等	内容
2007（平成19）年 12 月 1 日 10:20	噴火予報（平常）※1	－	火山活動は静穏。 火口内等で噴気、火山ガスの噴出等が見られる。火口内等では警戒が必要。
2009（平成21）年 3 月 31 日 10:00	噴火予報※2 （噴火警戒レベル 1、平常）	福島県西郷村、下郷町、栃木県那須町、那須塩原市	火山活動は静穏。 火口内等で噴気、火山ガスの噴出等が見られる。火口内等では警戒が必要。

※1　噴火警報及び噴火予報の発表開始に伴う発表

※2　噴火警戒レベルの運用開始に伴う発表

・火山の状況に関する解説情報の発表状況

発表はなし。

⑥避難実績及び入山規制等の実績

いずれもなし

・避難に関する根拠

火山噴火警戒レベルによる自治体の判断。

・規制実施機関

福島県側　西郷村、下郷町

栃木県側　那須町、那須塩原市

・規制範囲に関する地図

http://www.seisvol.kishou.go.jp/tokyo/STOCK/level/Nasudake.pdf

社会条件等

①人口

・那須町　26,450 人（平成 22 年 10 月現在　栃木県）

・那須塩原市 117,347 人(平成 22 年 10 月現在　栃木県)

・西郷村　19,674 人（平成 23 年 10 月現在　福島県）

・下郷町　6,461 人（平成 22 年 10 月現在　福島県）

・天栄村　5,994 人（平成 23 年 10 月現在　福島県）

・南会津町　18,341 人（平成 23 年 10 月現在　福島県）

②国立・国定公園・登山者数等

・日光国立公園

登山者数　那須岳　約 11 万人（2011 年）

③付近の公共機関

機関・部署名	所在地	電話番号
那須町役場湯本支所	栃木県那須郡那須町大字寺子丙 3-13	0287-72-6901
那須塩原市役所総務課	栃木県那須塩原市共墾社 108－2	0287-62-7111
西郷村役場住民生活課	福島県西白河郡西郷村熊倉字折口原 40	0248-25-1111
下郷町役場生活課	福島県南会津郡下郷町大字塩生字大石 1000	0241-69-1122

④主要交通網

・那須ロープウェイ（東野交通）

・東北本線

・東北自動車道

・県道 17 号、290 号、266 号

⑤関連施設

・那須高原ビジターセンター

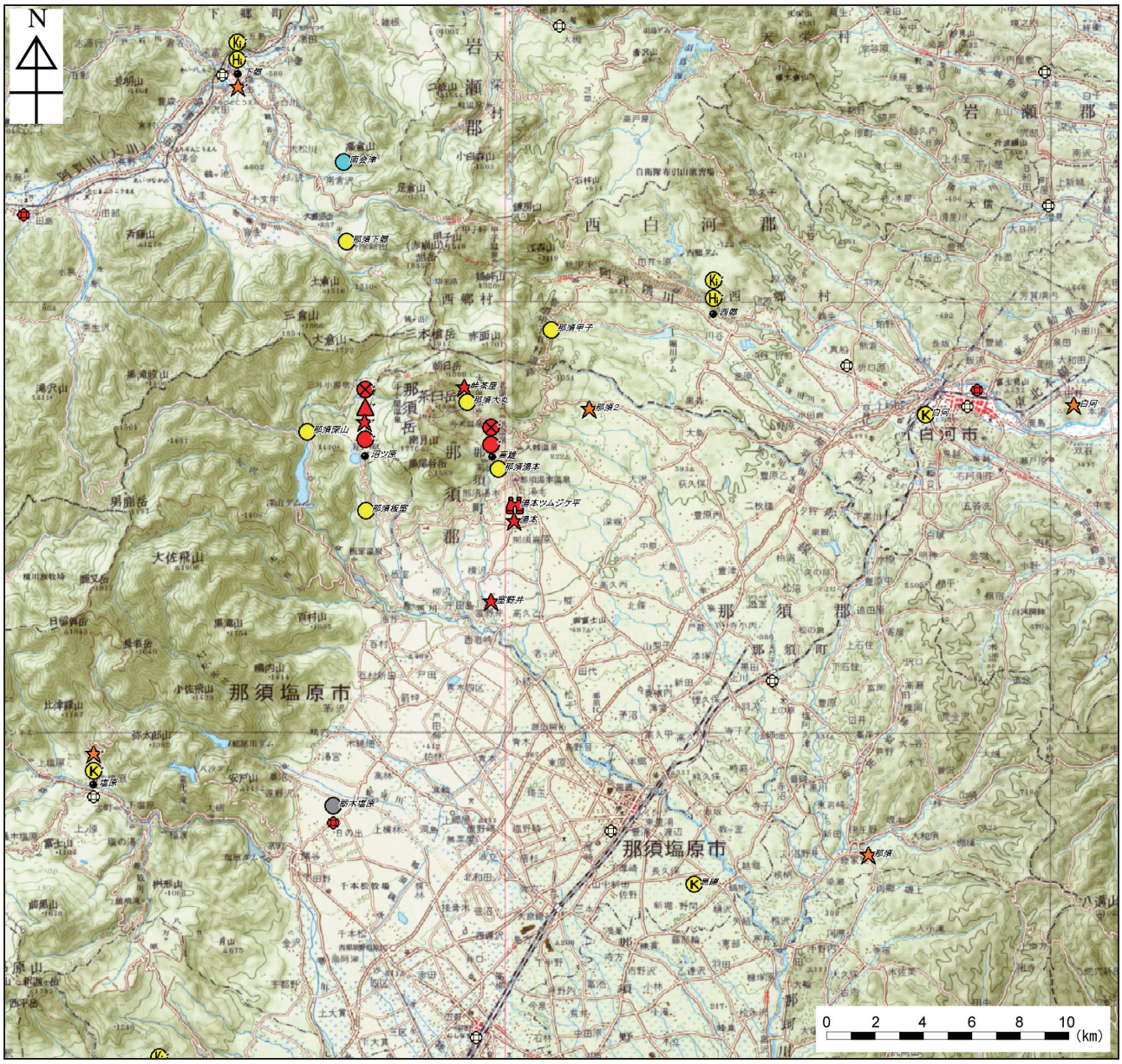
関連する主な気象官署

機関・部署名	所在地	電話番号
東京火山監視・情報センター	（気象庁本庁）東京都千代田区大手町 1-3-4	03-3212-8341
宇都宮地方気象台	栃木県宇都宮市明保野町 1-4　宇都宮第２地方合同庁舎	028-633-2767
仙台火山監視・情報センター	（仙台管区気象台）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
福島地方気象台	福島県福島市松木町 1-9	024-534-6724

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(日光、白河)

凡　　例

(気象庁)
- 地震計(短周期)
- GPS
- 傾斜計
- 空振計
- 遠望カメラ
- 震度計
- 地震計(短周期)(地震津波観測)

(国土地理院)
- GPS

(防災科学技術研究所)
- Hi-net
- K-NET
- KiK-net
- 地震計(短周期)

(東北大学)
- 地震計(短周期)

(自治体)
- 震度計

図 39-8　観測点位置図 (広域).

山頂付近

※ 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５万分の１地形図（那須岳、白河）

凡　例

(気象庁)	(国土地理院)
地震計（短周期）	GPS
GPS	
傾斜計	(防災科学技術研究所)
空振計	地震計（短周期）
遠望カメラ	

図 39-9　観測点位置図（山頂付近）.

引用文献

Ban, M. and Yamamoto, T. (2002) Petrological study of Nasu-Chausudake volcano (ca. 16ka to present), northeastern Japan. Bull. Volcanol., **64**, 100-116.

伴　雅雄・高岡宣雄 (1995) 東北日本弧,那須火山群の形成史. 岩鉱, **95**, 195-214.

鈴木毅彦 (1992) 那須火山のテフロクロノロジー. 火山, **37**, 251-263.

高橋正樹 (1999) 9.那須火山- 室町時代に噴出した溶岩ドームをめぐって. 高橋正樹・小林哲夫(編), 東北の火山-フィールドガイド日本の火山 4, 築地書館, 139-156.

山元孝広 (1997) テフラ層序からみた那須岳茶臼岳火山の噴火史. 地質学雑誌, **103**, 676-691.

山元孝広・伴　雅雄 (1997) 那須火山地質図. 火山地質図 9, 地質調査所.