

・第4編

# 火山災害対策編

◆第1章 総 則

## 第1節 浅間山の概要

### 1 浅間山の地形等

浅間山は群馬県と長野県の境に位置する火山で、爆発型（ブルカノ式）噴火の記録が多く残っている。浅間火山の西方には高峰～籠ノ登連峰からなる烏帽子火山群が連なり、それらとともに東西に延びた山稜を形成している。この火山列は西から東へと順に活動の中心を移動して形成されたものと考えられている。最高点は、現在活動中の中央火口丘、釜山（標高2,568m）である。

有史以後の活動はすべて山頂噴火で、釜山の山頂火口（長径東西500m、短径南北440m）内の地形、特に火口底の深さは火山活動の盛衰に応じて著しく変化する。

浅間山周辺の地形



## 2 浅間火山の形成史

浅間火山の形成史を地質図及び周辺の降下火砕物の層序から再現し、層序及び主な活動を次に示した。

### 浅間山火山の降下火砕物と噴火史

| 年                    | 事象                                      | 降下火砕物              |
|----------------------|---|--------------------|
| 前掛期（普通輝石・しそ輝石安山岩）    |   |                    |
| 1783年（天明）            | A 鬼押し溶岩流<br>鎌原火砕流<br>吾妻火砕流              | A 軽石（白色）           |
| 1108年（天仁）            | B 舞台溶岩流（上の舞台）<br>追分火砕流                  | B スコリア（黒色、軽石と同じ）   |
| 4世紀                  | C 小滝火砕流                                 | C 軽石               |
| 4.5ka（縄文中期）          | D                                       | D 軽石               |
| 5.4ka                | E 一匡邑軽石                                 | E 軽石               |
| 軽石流期（普通輝石・しそ輝石デイサイト） |   |                    |
| 13.6ka               |   | 孀恋軽石（YPk）          |
|                      | 軽石流                                     | YP／火山灰互層           |
| 15.4ka               |   | 大窪沢軽石2（OkP-2）      |
| 16.8ka               |   | 大窪沢軽石1（OkP-1）      |
| 仏岩期                  |   |                    |
|                      | 仏岩溶岩流<br>（普通輝石・しそ輝石・角閃石デイサイト）           |                    |
| 18ka                 | 小浅間溶岩円頂丘<br>（普通輝石・しそ輝石・角閃石デイサイト）        | 白糸の滝軽石             |
| 19.5ka               | 離山溶岩円頂丘<br>（黒雲母・ホルンブレンド・普通輝石・しそ輝石デイサイト） | 雲場軽石               |
| ?                    | 石尊山溶岩円頂丘（しそ輝石・普通輝石安山岩）                  |                    |
| 黒斑期（普通輝石・しそ輝石安山岩）    |   |                    |
| 20ka                 | 黒斑山崩壊＝岩なだれ                              | BPx                |
| 21ka                 | 室田軽石                                    | BPy                |
| 22ka                 |   | （始良Tn火山灰）          |
| 基盤岩<br>第四紀火山岩類       |   |                    |
|                      | 高度山安山岩類                                 | 普通輝石・しそ輝石安山岩、デイサイト |
|                      | 浅間牧場安山岩類                                | 普通輝石・しそ輝石安山岩、デイサイト |
| 新第三紀火山岩類             |   |                    |
|                      | 志賀溶結凝灰岩                                 | 角閃石デイサイト           |

|  |      |                  |
|--|------|------------------|
|  | 霧積層群 | 安山岩質凝灰岩、凝灰角礫岩、溶岩 |
|--|------|------------------|

## (1) 浅間火山活動以前

浅間火山の位置する地域は、新第三紀より火山活動が断続的に続いており、浅間山の北東部から南部には新第三紀の火山岩類（堆積岩を含む）が山地を形成している。また、北方には四阿火山や草津白根山などの第四紀の火山が、西部には浅間山に連なる烏帽子火山群が分布している。このうち草津白根山は、現在でも活発に活動を続けている。

## (2) 黒斑期

浅間火山周辺に堆積している火山灰層の観察からは、始良Tn火山灰（AT）より下の層準には、明瞭な噴火堆積物が確認できない。このことから、ATが降下したおよそ2.2万年前以前には、黒斑火山の活動が活発でなかったと予想される。

2.1万年前、軽石を放出する軽石噴火が発生し、室田軽石（BP<sub>y</sub>）を放出した。その後も活発に火山活動が続き、3,000mに及ぶ成層火山が形成された。

2万年前には黒斑山の東側斜面で大規模な山体崩壊が発生し、崩落物は岩屑なだれとなって山腹を流下した。岩屑なだれは東方に向かって流下したが、高度山、浅間牧場などの高地に遮られ、北東部及び南東部南西部へと向きを変え、これらの地域に広範囲に岩屑を堆積させた。応桑、塩沢、塚原で観察できる流れ山はこのときに形成されたもので、パッチワーク状の角礫岩が観察できる。また北東に流れた土砂は吾妻川まで流入し、大規模な泥流として下流域に達した。泥流の規模は大きく、浅間山から約50km離れた前橋一帯を湿地に変える程のものであった（早田、1991）。

山体崩壊後も火山活動は活発に続き、数10年から数100年おきに軽石や火山灰を放出した。黒斑山の火山活動を示す褐色の軽石層（BP<sub>x</sub>）は、群馬県の松井田町でローム層の間に8枚確認されている（早田、1991）。

## (3) 仏岩期

活動の中心を黒斑山の東方に移し、より珪長質で粘性の高いマグマによる火山活動が発生した。1.95万年前には離山溶岩円頂丘が活動し、南方（南軽井沢）に分布する雲場軽石が堆積した。1.8万年前には小浅間山溶岩円頂丘が活動し、東方（白糸の滝）に白糸の滝軽石を堆積させた。

また、大窪沢や弥陀ヶ城岩、千ヶ滝で見られるように、粘性の高い仏岩溶岩を噴出し、現在の前掛山東南斜面の仏岩火山を形成した。

## (4) 軽石流期

仏岩期に続いて火砕流や軽石流を噴出する活動が活発となった。1.68万年前及び1.54万年前には大規模な火砕流が発生し、大窪沢軽石1（OkP-1）、大窪沢軽石2（OkP-2）とよばれる軽石層が堆積した。

1.36万年前には現在の前掛山山頂付近から噴出した軽石流が、浅間山全体を覆うように流れ、北は吾妻川まで、南は千曲川に達するまで広がり、軽石流台地を形成した。このときの噴火によって浅間山周辺で見られるカラフルな火山灰互層、黄色軽石（YP）を降下させた。

この大規模な軽石流堆積直後に孀恋降下軽石を堆積させる軽石噴火が生じた。

(5) 前掛期

およそ1万年前頃から現在の前掛山で新しい火山活動が始まり、成層火山が形成された(早田、1991)。現在も継続中である。

前掛期には中規模の軽石噴火が約1,000年に一度の割合で発生し、中間型火砕流(荒牧、1957)も度々発生している。軽石噴火の中で比較的規模の大きなものは、約8,200年前、約5,400年前、約4,500年前、4世紀中頃、天仁元年、天明3年に発生している。

## 第 2 節 火山活動歴

### 1 天明以前の活動

#### (1) 活動の概要

浅間山の噴火活動が史上に登場するのは、685年(天武天皇14年)のものとされている。『日本書紀』の天武天皇14年3月の条に、「この月灰信濃国に零(ふ)り、草木皆枯る」とある。

(ただし、ここでは噴火した火山が浅間山であるとは特定していない。)

その後、1783年(天明3年)の大噴火に至るまでにも多くの噴火記録が残っている。気象庁(1992)は次のような活動があったとしている。

#### 天明噴火以前の浅間山火山活動(気象庁、1992より)

| 年 月 日            | 火 山 活 動 状 況  |
|------------------|--|
| 685年(天武天皇14年)    | 噴火?  |
| 1108年(天仁元年)      | 大噴火: 広範囲の降灰砂、田畑大被害。追分火砕流及び舞台溶岩流が火口外に流出。噴出物約30億トン。(注: 以前は古文書による1281年の噴火が「大噴火」とされていた。)                       |
| 1281年7月3日(弘安4年)  | 噴火?  |
| 1427年7月(応永34年)   | 噴火?  |
| 1527年(大永7年)      | 噴火   |
| 1528年(享禄元年)      | 噴火   |
| 1532年1月14日(享禄4年) | 噴火: 噴石は火口の周囲8kmにわたり落下、直径25m以上の「七尋石」が残っている。降灰は120kmに及び、その後の雨とともに積雪が融解・流下し、山麓の道路、人家に被害。なお、この後同年中(天文元年)さらに噴火。 |
| 1596年5月、8月(慶長元年) | 噴火: 5月1日~5日噴火、5日噴石のため死者多数、8月19日噴火。   |
| 1598年(慶長3年)      | 噴火   |
| 1604年(慶長9年)      | 噴火   |
| 1605年(慶長10年)     | 噴火   |
| 1609年(慶長14年)     | 噴火   |
| 1644年2月(正保元年)    | 噴火   |
| 1645年2月、5月(正保2年) | 噴火   |
| 1647年2月、3月(正保4年) | 噴火   |

|                 |                               |
|-----------------|-------------------------------|
| 1648年 3 月（慶安元年） | 噴火：1 m以上の積雪を融解、追分駅を流失、夏にも噴火。  |
| 1649年（慶安 2 年）   | 噴火                            |
| 1651年（慶安 4 年）   | 噴火                            |
| 1652年（承応元年）     | 噴火：噴火のため山麓焼ける。                |
| 1655年（明暦元年）     | 噴火                            |
| 1656年（明暦 2 年）   | 噴火                            |
| 1657年（明暦 3 年）   | 噴火                            |
| 1658年（万治元年）     | 噴火：鳴動                         |
| 1659年（万治 2 年）   | 噴火：鳴動、降砂                      |
| 1660年（万治 3 年）   | 噴火                            |
| 1661年（寛文元年）     | 噴火：年間数回                       |
| 1704年（宝永元年）     | 噴火                            |
| 1706年（宝永 3 年）   | 噴火                            |
| 1708年（宝永 5 年）   | 噴火：江戸に降砂                      |
| 1709年（宝永 6 年）   | 噴火：広範囲に降灰                     |
| 1710年（宝永 7 年）   | 噴火                            |
| 1711年（正徳元年）     | 噴火：降灰                         |
| 1717年（享保 2 年）   | 噴火                            |
| 1718年（享保 3 年）   | 噴火：鳴動                         |
| 1720年（享保 5 年）   | 噴火                            |
| 1721年（享保 6 年）   | 噴火：6 月22日噴石のため登山者15名死亡、重傷 1 名 |
| 1722年（享保 7 年）   | 噴火                            |
| 1723年（享保 8 年）   | 噴火                            |
| 1728年（享保13年）    | 噴火                            |
| 1729年（享保14年）    | 噴火：降灰                         |
| 1731年（享保16年）    | 噴火                            |
| 1732年（享保17年）    | 噴火                            |
| 1733年（享保18年）    | 噴火：噴石                         |
| 1754年（宝暦 4 年）   | 噴火：夏から秋に数回、降灰のため農作物被害         |
| 1776年（安永 5 年）   | 噴火：降灰                         |
| 1777年（安永 6 年）   | 噴火：数度にわたり噴火                   |

(2) 天仁の大噴火

天明以前の活動の中で、1108年（天仁元年）の噴火は最大級の噴火であった。『中右記』で、上野国（群馬県）の国司からの手紙に「…天仁元（1108）年 7 月21日に猛然と噴火をはじめ、煙は天までのぼり、砂礫は国中に降りそそぎ、国内の田畑は全滅してしまった。このような一国あげての災害は珍しいので、ここに記録しておく。」とある（大石、1986）。



この大噴火では、広範囲に軽石・火山灰が降り、北麓及び南麓に追分火砕流が流下した。また、舞台溶岩流が北側に流出した。この噴火の総噴出量は1.2km<sup>3</sup>に達し、山頂火口は陥没により拡大されて1.1km×0.9kmの大きさになった（荒牧、1979）。1990年8月現在、この噴火で噴出された降下火砕物によって埋没した田畑は86もの遺跡で検出されている（小島、1990）。

(3) 災害史

天明以前の噴火について気象庁（1992）が示したもののうち、災害と認められるものを次にまとめた。天仁噴火の被害が最も古い記録であるが、その後も噴火に伴う融雪による被害、噴石・降灰による被害が記録されている。

浅間山噴火災害年表（天明噴火前）

| 災 害 年 月 日      | 被 害 状 況 |       |                      |
|----------------|---------|-------|----------------------|
|                | 死 者     | 負 傷 者 | そ の 他 の 被 害          |
| 1108（天仁元）.9. 5 |         |       | 田畑大被害<br>追分火砕流、舞台溶岩流 |
| 1532（享禄4）.1.14 |         |       | 山麓の道路、人家被害（融雪）       |
| 1596（慶長元）.5. 1 | 多数      |       | （噴石）                 |
| 1648（慶安元）      |         |       | 追分駅を流失（融雪）           |
| 1721（享保6）.6.22 | 15      | 1     | （噴石）                 |
| 1754（宝暦4）      |         |       | 作物被害（降灰）             |

2 天明の大噴火

ここでは、過去に最大の被害をもたらした、1783年（天明3年）の噴火の活動と災害を記述する。

(1) 噴火活動の経過

1783年5月9日に始まった噴火は、はじめは大きな中休みをはさみながら次第にその間隔をつめ、7月26日からは休みなしの連続となった。その経緯の大略を次表（荒牧、1968）に示す。

前掛山1783年の噴火の経過 (荒牧、1968)

|       |  |   |   |
|-------|--|---|---|
| 5月9日  | 最初の噴火  | } | 降<br>下<br>軽<br>石<br>・<br>火<br>山<br>灰<br>0.17<br>km <sup>3</sup> |
|       | <45日間静穏>   |   |   |
| 6月25日 | 噴火、鳴動、降灰   |   |   |
|       | <19日間静穏>   |   |   |
| 7月17日 | 鳴動、北麓に軽石降下   |   |   |
|       | <7日間静穏>  |   |   |
| 7月26日 | 噴火   |   |   |
| 27日   | } { 鳴動、噴火をくりかえす。短時間の休止期をはさむ。噴火のはげしさは次第に増大する。降灰、軽石降下つづく。  |   |   |
| 28日   |  |   |   |
| 29日   |  |   |   |
| 30日   |  |   |   |
| 31日   |  |   |   |
| 8月1日  |  |   |   |
| 2日    |  |   |   |
| 8月3日  | 14時頃より、はげしい噴火はじまる。<br>軽石降下つづく。   |   |   |
| 8月4日  | 午後(?)吾妻火砕流発生 0.1km <sup>3</sup>  |   |   |
| 5日    | 10時大爆発、同時に鎌原火砕流発生 0.01~0.001km <sup>3</sup><br>ひきつづいて鬼押出溶岩流流出 0.17km <sup>3</sup><br>午後噴火おさまる。 |   |   |

7月26日から8月2日頃までは、北関東一帯に火山灰や軽石を降らせる噴火活動が、断続的に発生した。

8月3日は午後2時頃から激しい噴火が始まった。翌8月4日はますます激しく爆発し、南麓にある沓掛（現在の中軽井沢）や追分の宿では、空振によって戸障子が外れそうなほど振動した。また、火山灰や軽石の降下も激しかった。8月5日に噴火が終了するまでに、軽井沢宿では約1.2mの軽石が積もり、家屋がつぶれたり、火石による火災の被害が出た。

一方、北麓では8月4日午後4時頃に吾妻火砕流が発生した。翌8月5日午前10時頃に噴火活動は頂点に達し、鎌原火砕流が発生した。この火砕流は小型で、歴史的に有名な狭義の熱雲（nuee ardente）に分類されるものである。火砕流は、北麓の鎌原村を埋没させ、さらに吾妻川の谷に流れ込んだ。このため吾妻川は一時堰き止められたが、その後決壊して吾妻川流域に大きな被害を及ぼした。鎌原火砕流に引き続いて鬼押出溶岩流が流出し、噴火活動は終了した。

近年、井上ほか（1994）により、側噴火の可能性も指摘されている。

(2) 浅間南麓の被害

浅間山南東に位置する中山道の宿場、坂本、軽井沢、沓掛には、降下する火山灰や軽石に

よる被害が見られた。これは偏西風の影響によるものと考えられる。噴煙が流れ出る浅間山より南東側は、日中から真暗になり、上州、武州では家々は昼間から灯火をともし、外を歩くにも提灯が必要なほどだったということである。

軽井沢宿では、8月4日の大爆発で灰、軽石が4～5尺も積もり、道路と飲水用の水路が完全に埋まってしまった。8月4日から5日にかけて、男性が一人、火石（高温の軽石）の直撃を受けて即死した。噴火が終わるまでに灰、軽石が約1.2mほど堆積したほか、大きな火石が落下すると同時に割れて火を噴き、火災も発生した。この時の軽井沢宿の被害をまとめると、次のようになる。潰された家屋のうち、22.3戸は降り積もった軽石の重みによるものであるが、その他は翌9、10日の降雨のため、屋根に積もった灰が水を吸って重みを増したためとされている。当時、軽井沢には本陣3戸のほか、民家182戸があったが、全く無事という家は無かったようである（大石、1986）。

軽井沢宿の被害（大石、1986より）

|       |      |
|-------|------|
| 死 者   | 1名   |
| 馬 焼 死 | 1頭   |
| 牛 焼 死 | 3頭   |
| 田畑埋没  | 55町歩 |
| 家屋被害  |      |
| 焼失家屋  | 52軒  |
| 壊 家   | 82軒  |
| 破 損 家 | 48軒  |
| 本陣大破  | 3軒   |
| 計     | 185軒 |

坂本宿ではやはり降灰が激しく、その重みで潰れる家が多かった。次表に坂本宿の被害状況を示す。

坂本宿の被害（大石、1986より）

|       |      |
|-------|------|
| 家屋被害  |      |
| 壊 家   | 32軒  |
| 破 損 家 | 140軒 |
| 本陣小破  | 1軒   |
| 計     | 173軒 |

坂本宿と軽井沢宿の中間の碓氷峠では、道が埋まった上、時々山崩れがあって通行不能となり、軽井沢―坂本両宿間は通行止となった。中山道が復旧したのは同年12月であった。

そのほか、火口に一番近い追分宿の人々は役人も含め、ほとんどの人が8月4日の朝早々に西へ向かって逃げ出してしまった。しかし、火山の鳴動のために古家が少しゆり潰されただけであった。

また、軽井沢宿と追分宿の間に沓掛宿があったが、ここでも鳴動が激しく、ほとんどの

人が逃げ出した。しかし、わずかに残った村民が、焼石が屋根に落ちると急いでかき落としたりしたので、ここでも古家が4、5軒潰されただけであった（大石、1986）。

一方、8月4日の夕方に、雨も降らないのに湯川を熱い泥流が流れ下った。泥水は高さ1.5mの段波として押し寄せて家を押し流し、その跡は渦となったが、そこに知らずに踏み込んで足をやけどした人も多くいた。5日以降は降雨のたびに冷たい泥流が発生した（田村・早川、1995）。

浅間山の東から南の麓は、雷鳴や電光を伴う噴煙や、灼熱した火石が落下する光景などで、人々が恐怖し、混乱した割には実際の被害は軽微であったといえる（荒牧、1968）。

(3) 浅間北麓の被害

ア 吾妻火砕流

8月4日午後4時頃、吾妻火砕流が発生して北麓を流れ下った。古文書（浅間記）には、「申の刻（午後4時）頃、浅間より少し押し出し、南木の原にぬっと押拡がり、二里四方許押散らし止る。」とある。この吾妻火砕流による人的被害は記録にないが、六里が原の山林が焼き払われた。

イ 鎌原火砕流

吾妻火砕流の発生した翌日の8月5日、午前10時頃に鎌原火砕流が発生した。火口から放出された巨大な岩塊群が北側斜面に落下し、巨大な岩なだれとなって麓の村々を襲った。被害が最も大きかったのは、流れのほぼ中央部に位置する鎌原村で、93軒あったとされる家が全て埋没し、597人いた村人のうち466人が死亡している。現在は新しい村落が、当時の集落と同じ場所に営まれている。

ウ 吾妻川の洪水

鎌原村を襲った火砕流はそのまま北へ流れ下り、現在のJ R 吾妻線万座鹿沢口駅上の崖から吾妻川へ流れ込み、一時的に川を堰き止めた。やがてそれが決壊し、吾妻川兩岸地域、及び吾妻川と利根川の合流地域周辺の村々に大きな被害を及ぼした。被害は田畑へ泥流が入った、家屋の流失や家畜の流失、そして人命の損失にまで及んだ。資料によって若干の違いはあるが、「群馬県史」によれば、被害村数55、流死人1,626人、流失家屋約115戸、田畑泥入5,055石となっている（大石、1986）。

(4) 周辺地域の被害

噴火時に噴き上げられた軽石、火山灰は関東一円のみならず、はるか奥州や北陸方面にまで及んだ。大石（1986）によるとその状況は次のようになる。武州、上州で多いのは、偏西風による影響である。

この噴火で噴出した火山灰は、農作物に直接被害を与えたほか、成層圏に達して太陽光をさえぎり、冷害に寄与したともいわれている。

天明噴火時の降灰状況（大石、1986より）

| 国名 | 郡名   | 地名        | 降砂量           | 国名 | 郡名   | 地名         | 降砂量                |
|----|------|-----------|---------------|----|------|------------|--------------------|
| 信州 | 北佐久郡 | 軽井沢<br>追分 | 120~150<br>50 | 信州 | 北佐久郡 | 碓氷峠<br>鼻田峠 | 120~180<br>240~270 |

| 国名  | 郡名   | 地名    | 降砂量    | 国名  | 郡名   | 地名    | 降砂量     |       |      |
|-----|------|-------|--------|-----|------|-------|---------|-------|------|
| 信州  | 北佐久郡 | 沓掛    | 90~150 | 信州  | 北佐久郡 | 山中茶屋  | 105~150 |       |      |
| 上   | 碓氷郡  | 峠町    | 150    | 上州  | 多胡郡  | 上日野   | 6       |       |      |
|     |      | 坂本川   | 60~150 |     |      | 緑野郡   | 白石町     | 20    |      |
|     |      | 横田    | 45     |     |      |       | 三波川     | 21~60 |      |
|     |      | 松井田   | 30~120 |     |      |       | 木部      | 18~30 |      |
|     |      | 高梨子   | 61~85  |     |      |       | 藤岡      | 14    |      |
|     |      | 高増田   | 61~85  |     |      |       |         | 9~27  |      |
|     |      | 土塩    | 54~57  |     |      |       | 那波郡     | 玉村    | 15   |
|     |      | 後閑    | 45~49  |     |      |       | 佐位郡     | 伊勢崎   | 6~7  |
|     |      | 秋間    | 24~49  |     |      |       | 勢多郡     | 茂木    | 7    |
|     |      | 磯部    | 30     |     |      |       | 新田郡     | 新田    | 6    |
|     | 安中   | 24~76 |        | 吾妻郡 | 大田   | 笹代    | 12~15   |       |      |
|     | 板鼻   | 18~60 |        |     |      | 大鎌    | 9       |       |      |
|     | 町屋   | 4     |        |     |      | その他   | 9       |       |      |
|     |      |       |        |     |      |       | 15~18   |       |      |
| 州   | 甘楽群  | 妙義    | 24~46  | 武州  |      | 児玉郡   | 40~60   |       |      |
|     |      | 菅原    | 6~9    |     |      | 栗橋    | 6       |       |      |
|     |      | 宇田    | 12     |     |      | 幸手    | 6       |       |      |
|     |      | 一ノ宮   | 18~60  |     |      | 本庄    | 9~30    |       |      |
|     |      | 七日市   | 15~18  |     |      | 岡部    | 30      |       |      |
|     |      | 富岡    | 12~27  |     |      | 深谷    | 21~45   |       |      |
|     | 中高   | 15~18 | 熊谷     |     |      | 6~30  |         |       |      |
|     | 高小   | 8~9   | 瀬幡     |     |      | 15    |         |       |      |
|     | 群馬郡  | 高崎    | 6~30   |     |      | その他関東 |         | 鴻巣    | 少々   |
|     |      | 佐野    | 6~9    |     |      |       |         | 板橋    | 9~12 |
|     |      | 倉賀野   | 21~60  |     |      |       |         | 江戸    | 3    |
|     |      | 中大類   | 11     |     |      |       |         | 常陸    | 少々   |
|     |      | 前橋    | 15~18  |     |      |       |         | 上下    | 少々   |
|     |      | 室田    | 9~12   |     |      |       |         | 銚子    | 6~12 |
| 多胡郡 | 三ノ倉  | 少々    | 奥州     |     | 安房   | 12    |         |       |      |
|     | 吉井   | 12~27 |        |     | 北陸   |       | 二本松     | 少々    |      |
|     | 片山   | 14    |        |     |      |       | 仙台      | 少々    |      |
|     | 矢田   | 12    |        |     |      |       | 加賀      | 少々    |      |
|     | 中島   | 12    |        |     |      |       |         |       |      |
|     | 多比良  | 8~9   |        |     |      |       |         |       |      |
| 下日野 | 6    |       |        |     |      |       |         |       |      |

注

- (1) 単位はcm。
- (2) 数値の幅は諸記録の記載に幅があるため。
- (3) この表は鈴木やよいさんが作製したものに若干手を加えた。

### 3 天明以降の活動

#### (1) 噴火活動

天明の噴火以降も、活動の盛衰はあるものの、数年～十数年ごとに噴火を繰り返している。気象庁（1992）の記録によると、次のとおりである。

#### 天明噴火以後の浅間山火山活動（気象庁、1992より）

| 年 月 日                     | 火 山 活 動 状 況   |
|---------------------------|---|
| 1803年（享和3年）               | 噴火：7月4日降灰。11月7日噴石のため分去茶屋倒壊。11月20日江戸に降灰  |
| 1815年（文化2年）               | 噴火  |
| 1869年（明治2年）               | 噴火：春から秋にたびたび噴火  |
| 1875年（明治8年）               | 噴火：降灰   |
| 1879年9月（明治12年）            | 噴火  |
| 1889年12月（明治22年）           | 噴火：噴石のため山火事、鳴動  |
| 1890年（明治23年）              | 噴火  |
| 1891年（明治24年）              | 噴火  |
| 1892年（明治25年）              | 噴火  |
| 1894年（明治27年）              | 噴火：4～6月数回噴火、降灰、爆発音  |
| 1899年（明治32年）              | 噴火：3月、7月、8月に噴火、8月7日には爆発音・降灰が関東北部まで  |
| 1900年（明治33年）              | 噴火：1月～4月に噴火、爆発音大、空振、噴石、降灰<br>広範囲。8月、11月、12月にも噴火、降灰、鳴動   |
| 1901年4月～8月、10月<br>（明治34年） | 噴火：降灰   |
| 1902年（明治35年）              | 噴火：鳴動、降灰  |
| 1904年8月（明治37年）            | 噴火：降灰   |
| 1905年10月（明治38年）           | 鳴動  |
| 1906年4、5月（明治39年）          | 噴火：鳴動   |
| 1907年1、3、8月<br>（明治40年）    | 噴火：鳴動、降灰  |
| 1908年2、8、9月<br>（明治41年）    | 噴火：鳴動または降灰  |
| 1909年（明治42年）              | 噴火：1月29日空振のため山麓で小被害<br>4月噴煙多量、関東北部に降灰。5月31日爆発音80<br>kmまで、降灰広範囲<br>7月7日関東北部に降灰。8月、11月鳴動、12月<br>7日空振のため山麓で家屋、窓ガラス被害。東京<br>でも家屋振動、降灰は太平洋岸、鳴響は仙台付近<br>及び美濃東部に及ぶ。山林焼失する。 |

|                     |  |
|---------------------|--|
| 1910年（明治43年）        | 噴火：2、5、7、10、11月に鳴動または降灰など。12月2日、15、16、25日には爆発音100km以上に及ぶ。  |
| 1911年（明治44年）        | 噴火：1月～4月活発に活動、爆発音大、降灰広範囲でしばしば関東北・中部に及ぶ。特に爆発音は1月18日には東方100～150km以上、4月3、4日は富山県まで。5月8日噴石多量、死者1名、負傷者2名、空振による家屋の被害、爆発音240kmに及ぶ。7月～9月ときどき噴火、8月15日死者多数。10月22日、12月3日爆発音100km以上に及ぶ。 |
| 1912年（明治45年～大正元年）   | 噴火：1、2、4、7月ときどき噴火、爆発音、降灰。10月連続して噴火し、火口底浅くなる。12月噴火続き、火口底さらに浅くなり火口縁と同じくらいになる。  |
| 1913年（大正2年）         | 噴火：2、4～11月活発に噴火、爆発音大、降石、降灰広範囲。特に5月29日登山者1名死亡、負傷1名。6月17日には降灰は東方太平洋まで、爆発音外聴域出現   |
| 1914年（大正3年）         | 噴火：1～6月、11～12月活発に噴火、爆発音大（東京でも聞こえる）、降灰広範囲。特に3月3日空振強く山麓で戸障子はずれる。   |
| 1915年（大正4年）         | 活動衰えたが、5、6、8月に山頂赤く見える。   |
| 1916年5～10月（大正5年）    | 弱い噴火   |
| 1917年5、7月（大正6年）     | 弱い噴火   |
| 1919年3、5、7、8月（大正8年） | 噴火：3月14日噴火、噴石、降灰砂。5、7、8月に弱い噴火  |
| 1920年12月（大正9年）      | 噴火：連続的に噴石活動、噴煙多量。12月14日峰の茶屋噴石のため焼失、軽石多量噴出。12月22日山火事200ha以上   |
| 1921年（大正10年）        | 噴火：1～6月噴火活発、1月18日、6月4日に空振のため山麓で戸障子破損。その他鳴動、降灰。   |
| 1922年（大正11年）        | 噴火：1～3月噴火、噴石、降灰。特に1月14日爆発音が東京でも聞こえ、山麓で空振のため戸障子破損   |
| 1927年（昭和2年）         | 噴火：9～12月噴火、4月頃から噴煙の増加が始まり、9月から鳴動、10月には爆発音大、降灰もあった。   |
| 1928年（昭和3年）         | 噴火：2月23日爆発音大、山麓で空振のため戸障子破損、噴石広範囲で分去茶屋焼失、屋根の破損多数。3月は数回噴火し、鳴動、降灰など。7月も数回噴火し、鳴動、降灰  |
| 1929年（昭和4年）         | 噴火：9月5日山頂有感地震。9月18日直径30cm～60cmの噴石が3kmも飛び、山林焼失。空振のため山麓  |

|              |  |
|--------------|--|
|              | で戸障子破損。爆発音の外聴域出現。4、10、11月にも1回ずつ噴火  |
| 1930年（昭和5年）  | 噴火：4月は数回鳴動、少量の降灰。6月11日噴火4～5回、強い空振、爆発音の外聴域出現、山火事。7月数回鳴動、降灰。8月活発に活動し降灰、降石、20日火口付近で死者6名。9月の爆発も強く噴石、降灰広範囲。10月1回噴火  |
| 1931年（昭和6年）  | 噴火：3月、6～7月に1回～数回噴火、降灰。8月は活発に活動し噴石、降灰など。特に20日に死者3名、爆発音の外聴域出現、関東南部まで降灰   |
| 1932年（昭和7年）  | 噴火：2～7月毎月十数回～数十回噴火。爆発音大、降灰広範囲の噴火もあった。9月にも数回噴火、鳴動、降灰  |
| 1934年（昭和9年）  | 噴火：1、2、6月に1～2回噴火、降灰。11月鳴動。   |
| 1935年（昭和10年） | 噴火：1、2月に1回ずつ噴火。4月に数回噴火し特に20日は爆発音、空振が大きく山麓で戸障子はずれガラス破損。5月も活発でしばしば山火事発生。6～11月も毎月数回噴火、農作物被害   |
| 1936年（昭和11年） | 噴火：2～4月、7～11月に毎月数回～数十回噴火。特に7月22日には爆発音の外聴域出現。7月29日及び10月17日にはそれぞれ登山者1名死亡   |
| 1937年（昭和12年） | 噴火：2～7月に毎月数回噴火。3月18日爆発音、空振大きく山麓で戸障子被害、降灰は関東中部に及ぶ。  |
| 1938年（昭和13年） | 噴火：3～12月に毎月数回～数十回噴火。5月21日に爆発音の外聴域出現、山麓でガラス破損。6月7日降灰多量。噴出物総量 $2 \times 10^5 \text{ m}^3$ 。7月16日登山者遭難若干名、農作物被害。9月20日に山麓でガラス破損。10月4日、12月11日、12月28日に爆発音大きく可聴域大。9月26日13時43分噴煙高度8,200m |
| 1939年（昭和14年） | 噴火：全月数回噴火。2月2日、2月15日には爆発音大きく、可聴域大  |
| 1940年（昭和15年） | 噴火：2月、4～6月、9～11月に毎月数回、12月から噴火回数増加  |
| 1941年（昭和16年） | 噴火：毎月十数回～数十回噴火。4月1日爆発音の可聴域大、山麓でガラス破損多数。7月9日死者1名、負傷者1名  |
| 1942年（昭和17年） | 噴火：全月数回～数十回噴火。5月には可聴域大、山火事など   |
| 1944年（昭和19年） | 噴火：6～12月に毎月数回～数十回噴火  |



|              |  |
|--------------|--|
| 1945年（昭和20年） | 噴火：1～8月、10～11月に数回～数十回噴火  |
| 1946年（昭和21年） | 噴火：10月に1回噴火  |
| 1947年（昭和22年） | 噴火：6、7、8月に1回ずつ噴火。8月14日12時17分の噴火では噴石、降灰、山火事、噴煙高度12,000m、登山者11名死亡  |
| 1949年（昭和24年） | 噴火：3月、4月、7～10月噴火。8月14日負傷者4名。特に9月活発、9月3日、21日は爆発音の外聴域出現  |
| 1950年（昭和25年） | 噴火：9月23日4時37分の噴火で登山者1名死亡、6名負傷、山麓でガラス破損、爆発音の外聴域出現。10月、12月にも1回ずつの噴火、噴石、降灰  |
| 1951年（昭和26年） | 噴火：2～6月に1回～数回の噴火   |
| 1952年（昭和27年） | 噴火：6月に3回噴火、降灰  |
| 1953年（昭和28年） | 噴火：12月に6回噴火、降灰   |
| 1954年（昭和29年） | 噴火：1～7月毎月数十回、8月以後10月を除き毎月数回噴火。6月24日関東南部に達する降灰。9月6日かなりの範囲に噴石、降灰   |
| 1955年（昭和30年） | 噴火：1～6月毎月1回～数十回噴火。6月11日爆発音の外聴域出現   |
| 1958年（昭和33年） | 噴火：10～12月活発に噴火。11月10日22時50分爆発、爆発音の可聴域大、多量の噴石、火砕流、降灰。噴出物総量 $3.6 \times 10^5 \text{m}^3$ 、空振による山麓のガラス・戸障子の被害広範囲、爆発地震の震度Ⅱ（追分） |
| 1959年（昭和34年） | 噴火：3～8月毎月1回～十数回噴火しときどき降灰。4月14日は噴石のため山腹に多数の山火事、関東南部まで降灰   |
| 1961年（昭和36年） | 噴火：8～11月に毎月数回～数十回噴火。8月18日に23カ月ぶりに噴火、かなりの範囲に噴石、降灰。行方不明1名。耕地、牧草に被害、総噴出量 $7 \times 10^4 \text{m}^3$                           |
| 1965年（昭和40年） | 噴火：5月に弱い地震、黒煙のみ確認。その後約4年間地震活動の活発な状態続く。   |
| 1973年（昭和48年） | 噴火：2月1日に11年3カ月ぶり（1965年5月の弱い噴火を除く。）に大きな噴火をして5月24日まで活動。2月1日空振により山麓のガラス戸破損。小規模な火砕流が3回発生                                       |
| 1982年（昭和57年） | 噴火：1月17日小規模の火砕流、房総半島まで降灰。農作物被害   |
| 1982年（昭和57年） | 微噴火：10月2日群馬県長野原町で極少量の降灰  |
| 1983年（昭和58年） | 噴火：4月8日爆発音、火口上に電光と火柱、山腹（南  |

|               |  |
|---------------|--|
|               | 斜面) で山火事発生、長野県・関東地方北部・福島県の太平洋岸まで降灰   |
| 1990年 (平成2年)  | 微噴火: 7月20日火口から東~東北東山麓の狭い範囲で微量の降灰   |
| 2003年 (平成15年) | 微噴火: 2月6日、3月30日、4月7日・18日山頂火口周辺部に少量の火山灰を噴出  |
| 2004年 (平成16年) | 噴火: 9~12月 (詳細別紙) p1217の3参照   |
| 2008年 (平成20年) | 微噴火: 8月10日・11日・14日ごく小規模な噴火   |
| 2009年 (平成21年) | 噴火: 2月2日小噴火し、降灰は関東地方南部まで確認される。2月9日から12日にも小噴火し、町内でも降灰確認されたほか、5月27日まで十数回ごく小規模な噴火をした。 |
| 2015年 (平成27年) | 微噴火: 6月16日ごく小規模な噴火、浅間山の北側約4kmの施設で微量の降灰が確認される。<br>6月19日ごく小規模な噴火                     |

(2) 災害史

天明3年の噴火後で、災害を起こした浅間山の噴火は次のようにまとめられる。最も多い災害要因は、空振による戸障子・ガラスの破損であり、降灰等による農作物被害、噴石による家屋の破損・死傷者の発生、火石による山火事等も発生している。人的被害は、昭和36年(行方不明者1名)を最後に発生していない。

浅間山噴火災害年表(天明噴火後)

| 災害年月日              | 被害状況 |     |                 |
|--------------------|------|-----|-----------------|
|                    | 死者   | 負傷者 | その他の被害          |
| 1803 (享和3). 11. 7  |      |     | 分去茶屋倒壊(噴石)      |
| 1889 (明治22). 12    |      |     | 山火事(噴石)         |
| 1909 (明治42). 12. 7 |      |     | 山麓で家屋、ガラス被害(空振) |
| 1911 (明治44). 5. 8  | 1    | 2   | 家屋被害(空振)        |
| 8. 15              | 多数   |     |                 |
| 1913 (大正2). 5. 29  | 1    | 1   |                 |
| 1920 (大正9). 12. 14 |      |     | 峯の茶屋焼失(噴石)      |
| 12. 22             |      |     | 山火事200ha以上      |
| 1921 (大正10). 6. 4  |      |     | 山麓で戸障子破損(空振)    |
| 1922 (大正11). 1. 14 |      |     | 山麓で戸障子破損(空振)    |
| 1928 (昭和3). 2. 23  |      |     | 山麓で戸障子破損(空振)    |

|                     |     |   |  |
|---------------------|-----|---|--|
| 1929 (昭和4). 9. 18   |     |   | 屋根破損多数 (噴石)<br>山林焼失、農作物被害<br>山麓で戸障子破損 (空振) |
| 1930 (昭和5). 8. 20   | 6   |   | (死者は火口付近のみ)                                |
| 1931 (昭和6). 8. 20   | 3   |   |  |
| 1931 (昭和6). 12. 8   |     |   | 山麓で窓ガラス破損 (空振)                             |
| 1935 (昭和10). 4. 20  |     |   | 山麓で戸障子はずれ、窓ガラス破損 (空振)                      |
| 5                   |     |   | 山林 (山火事等)                                  |
| 7~11                |     |   | 農作物被害                                      |
| 1936 (昭和11). 7. 29  | 1   |   |  |
| 10. 17              | 1   |   |  |
| 1937 (昭和12). 3. 18  |     |   | 山麓で戸障子被害 (空振)                              |
| 1938 (昭和13). 5. 21  |     |   | 山麓で窓ガラス被害 (空振)                             |
| 7. 26               | 若干名 |   | 農作物被害                                      |
| 9. 20               |     |   | 山麓でガラス破損 (空振)                              |
| 1941 (昭和16). 4. 1   |     |   | 山麓でガラス破損 (空振)                              |
| 7. 13               | 1   | 2 |  |
| 1947 (昭和22). 8. 14  | 11  |   | 山林 (山火事等)                                  |
| 1949 (昭和24). 8. 15  |     | 4 |  |
| 1950 (昭和25). 9. 23  | 1   | 6 | 山麓でガラス破損 (空振)                              |
| 1958 (昭和33). 11. 10 |     |   | 山麓でガラス、戸障子の破損 (空振)                         |
| 1959 (昭和34). 4. 14  |     |   | 山林 (山火事等)                                  |
| 1961 (昭和36). 8. 18  | (1) |   | 耕地、牧草に被害                                   |
| 1973 (昭和48). 2. 1   |     |   | 山麓でガラス戸破損 (空振)                             |
| 1982 (昭和57). 4. 26  |     |   | 農作物被害                                      |
| 1983 (昭和58). 4. 8   |     |   | 山腹 (南斜面) で山火事                              |

死者欄( )内は行方不明者。

浅間山 2004年に発生した主な噴火一覧

| 発生日時                      | 噴火の<br>表 現 | 噴煙の状況 (火口縁上<br>の高さ、流向等)                             | バスキナル<br>空振 (Pa) ※ 1 |           | 噴石の飛散、火山礫の<br>降下等 ※ 2                                    | 降 灰 状 況<br>主な確認地点 ※ 2                                     | 噴火前に観測された<br>現象                                   | 備 考                                      |
|---------------------------|------------|---|----------------------|-----------|--|---|---|--|
|                           |            |   | A点                   | 追分        |  |   |   |  |
| 浅間山火山活動度レベル化              |            |   |                      |           |  |   |   |  |
| 2003年<br>11月 4 日          |            |   |                      |           |  |   |   |  |
| 2004年<br>9月 1 日<br>20時02分 | 中爆發        | 雲のため不明。氣象レ<br>ーダーにより3,500～<br>5,500mで北東に流れ<br>たと推定。 | 63.2<br>以上           | 205.0     | 火口周辺に直径3～4<br>mの噴石、火口の北東<br>6 km付近に3 cm程度の<br>火山礫        | 北東方向の群馬県嬭恋村をはじめ、群馬県・栃木県・福島県の一部 (最遠は福島県相馬市)                | 約29時間前から山頂<br>直下が膨らむような<br>傾斜変化と地震の多<br>発。        | 山麓から火山雷が確認<br>された。                       |
| 9月14日<br>15時36分           | 小噴火        | 2,500mまで上がり東<br>に流れる                                | 0.3                  | —         | 火口周辺以外では特に<br>確認されなかった                                   | 東南東方向の長野県軽井沢町、群馬県松井田町・安中市等                                | 約14分前から地震が<br>12回と多発。                             |  |
| 9月15日<br>～18日             | 小噴火<br>が頻発 | 最高1,500mまで上<br>がり南～南東に流れる                           | 最大<br>13.2           | 最大<br>9.4 | 火口周辺に噴石が間欠<br>的に飛散                                       | 南東方向の長野県軽井沢町をはじめ、関東地方南部 (埼玉県、東京都、神奈川県、千葉県)の一部 (最遠は千葉県勝浦市) | (明瞭な変化はみら<br>れなかった)                               |  |
| 9月23日<br>19時44分           | 中爆發        | 雲のため不明  | 63.2<br>以上           | 72.3      | 火口の北北東 4 km付近<br>に3 cm程度の火山礫                             | 北～北東方向の群馬県嬭恋村・長野県野原町をはじめ、新潟県・山形県の一部 (最遠は山形県東根市)           | 約 4 時間前から山頂<br>直下が膨らむような<br>傾斜変化。地震の増<br>加。       | 爆發地震により軽井沢<br>町追分及び御代田町御<br>代田で震度 1 を観測。 |
| 9月29日<br>12時17分           | 中爆發        | 雲のため不明  | 52.5                 | 29.6      | 火口の北 4 km付近に 4<br>cm程度の火山礫                               | 北～北東方向の群馬県嬭恋村・長野野原町・草津町等                                  | 約 6 時間前から山頂<br>直下が膨らむような<br>傾斜変化。                 | 爆發地震により御代田<br>町御代田で震度 1 を観<br>測。         |
| 10月10日<br>23時10分          | 小爆發        | 雲のため不明  | 33.1                 | 18.9      | 火口の北北東 4 km付近<br>に 2 cm程度の火山礫                            | 北北東方向の群馬県嬭恋村・長野原町   | (明瞭な変化はみら<br>れなかった)                               |  |
| 11月14日<br>20時59分          | 中爆發        | 雲のため不明。氣象レ<br>ーダーにより3,500～<br>5,500mまで上がった<br>と推定。  | 63.2<br>以上           | 73.4      | 火口の東北東 4 km付近<br>に 4～5 cm、東～北東<br>4 km付近に 3 cm程度の<br>火山礫 | 東～東北東方向の長野県軽井沢町、群馬県嬭恋村をはじめ、関東地方北部 (群馬県・栃木県)の一部            | 約26時間前から山頂<br>直下が膨らむような<br>傾斜変化。約23時間<br>前から地震多発。 | 軽井沢測候所から火山<br>雷が確認された。                   |

※ 1 空振は空振計で観測しており、単位は圧力を表すPa。おおむね10Paを超えるると身体に感じられるようになり、数百Paではガラスが割れるなどの被害を生じる可能性がある。

※ 2 噴石の飛散、火山礫の降下、降灰状況は、気象官署、大学等研究機関、防災関係機関及び一般からの情報に基づく。

## 第3節 火山噴火以外の災害実績

浅間山における火山噴火以外の災害としては、降雨・積雪に伴う災害が挙げられる。

浅間山では過去に大規模な土石流が発生したという報告はない。これは、地形的に放射状の谷が発達し、支沢の発達が悪いため、降水がひとつの河川に集中しないこと、全体的に降水量が少なく土石流を発生させるに至らないことなどが考えられる。

火山災害と全くかわりのない災害としては、1742年8月の降雨による山崩れ、1922年4月24日の積雪及び降雨による洪水が、いずれも浅間山南麓に見られただけである。

### 1 火山の形状等

荒牧（1968）によれば、黒斑火山の復元によって、その中心火口の位置は、現在の湯の平火口底の中央にあり、復元した火山体から推定される火山噴出物の総量は、約41km<sup>3</sup>で、その後の活動と比較しても最大の噴出量である。

黒斑火山に発達した放射谷のうち、現在の蛇堀川の谷が最大の規模をもっており、湯の平火口からの排水谷となっている。

### 2 軽石流の流下域実績

大規模な軽石流の活動は、黒斑火山体崩壊後の仏岩溶岩流を流下させたのちに発生した。活動期は約14,000～11,000年前である。軽石流は、現在の前掛山付近を中心として噴出し、西側の開析された黒斑山と東側の仏岩溶岩流の山体を避けるように前掛山の北麓と南麓に流下した。軽石流は噴出口に近い急傾斜の斜面では堆積せず、山麓緩斜面になって堆積が見られ、地形的に低い箇所を流下した。北方に流下したものは、吾妻川の谷を埋め、黒斑火山の山体崩壊に伴う岩屑なだれ堆積物である応桑泥流のようなやや比高の高い地域を避けるように分布した。南方に流下した軽石流は、湯川の谷を埋め、せきとめによる湖が南軽井沢周辺に形成されたほか、一部は佐久盆地を埋め、千曲川の流れをせきとめ、一時的な湖が形成された。南方でも北方と同じように、塚原泥流の末端は、周辺にくらべ微高地となっており、軽石流にはほとんどおおわれていない。軽石流のうち一部は、蛇堀川を流下したが、黒斑山や仏岩溶岩流を乗り越えて流下したものはごく少量であった。

### 3 天仁噴火（1108年）の噴出物

天仁噴火（1108年）は天明の噴火と並び称される噴火で、その規模においても歴史時代で最大級のものと言われている。

峰の茶屋付近のBスコリア層の厚さは約4mにも達し、規模の大きな噴火であったことを示している。

スコリアが噴出した後で、拡大された火口から大量のマグマが放出され、その大部分はスコリア質の岩塊や同質の火山灰として、ひとつの塊となって山腹斜面を下った。これが追分火砕

流である。この火砕流は主に南と北の裾野に展開し、面積約80km<sup>2</sup>、厚さ8mの堆積物をつくった。火砕流の通り道にあった樹木や家屋は高温の岩石や砂によって破壊しつくされ、埋没してしまったと考えられている。

舞台溶岩流は、追分火砕流が噴出した直後に山頂火口から北側山腹を流下したものである。

#### 4 天仁噴火（1108年）の噴出物

天仁噴火の活動の最初の噴出物は、火山灰に少量の軽石が混ざったものと考えられており、あまり激しくない爆発的噴火が断続的に続いたものと思われる。その後、噴火の強度が増し、軽石が多量に噴出されるようになり、続いて粗粒の褐色スコリアの大規模な噴出が起こったものである。

50cmを超えるスコリアの層厚は群馬県の倉淵村から松井田町にかけて広く分布し、40cmを超える層厚は安中市までも達している。風向きの関係もあり、この時の噴出物はほぼ真西に向かって分布している。なお、噴出物は火口から直線距離にして約100km近くまで風に乗って運ばれたことから、かなり大きな噴火であったことが認められる。

#### 5 天明噴火（1783年）の噴出物

天明噴火による火砕流は、この年の一連の活動の最終段階で流出した。まず吾妻火砕流が流下した後、鎌原火砕流が流下した。無量院住職手記なる古文書によると「昼四ツ半(午前11時)時分、鳴音は静かだった。突然、熱湯が一度に水勢百丈あまり、山からわき出し、六里ヶ原一面に押し出した。神社、仏閣、民家、草木すべて一押しに流し去り、吾妻川沿岸の75ヶ村の人馬を残らず流出させた。」と記されている。このように、浅間山から噴き出した火砕流は、六里ヶ原の土砂や岩石を巻き込んで猛烈な蒸気を含む、熱泥流と化しながら、山麓を12km、瞬時に駆け下った。鎌原村に直撃し、全村の85%に当たる477人が生命を失い、さらに吾妻川に流入した熱泥流は沿岸に洪水をもたらし、多数の人馬の生命をも奪った。

鎌原火砕流に続いて流出したのが、現在鬼押出をつくっている溶岩流である。

また、厚く降り積もったA軽石が崩壊して発生したとみられる沓掛泥流が、湯川を流れ下った。(田村・早川、1995)

#### 6 天明噴火（1783年）の噴出物

天明噴火は、人畜に大きな被害を与え、歴史時代においては天仁噴火に次いで大規模な噴火である。この噴火はまた、天保の大飢饉とともに並び称される天明の大飢饉をもたらしたとも言われている。特に、成層圏まで達した火山灰による天候不順は日照不足を招き、3年にわたって農作物の不作を招いたことでも歴史的に知られている。

火口から最大10kmまでの範囲で50cmの降灰量を示し、15kmの範囲では25cmと半減するものの、その量はかなりのものに達しているといえよう。また、5cmの範囲は約100kmにも達しており、この噴火がいかに大きなものであったかを示すものといえる。

#### 7 1900年代の噴火による噴出岩塊の分布

1909年～1958年の間に発生した噴火による噴出岩塊の分布は、偏りがあるように見えるが、それは岩塊が登山道や観測所の近くで発見されることが多いためである。

1958年以降は岩塊を放出する噴火は発生していない。

## 8 1900年代の噴火による降下火砕物の分布

1928年～1973年の46年間に発生した比較的規模の大きな噴火による、火山灰の降灰分布状況をまとめると、次のようになる。

1900年代の主な噴火による降灰分布状況

| 西暦   | 元 号   | 月 日            | 卓 越 風          | 影 響 範 囲             |
|------|-------|----------------|----------------|---------------------|
| 1928 | 昭和3年  | 2月23日<br>9月18日 | 南西・西寄<br>西北・西南 | 高崎～伊勢崎を結ぶ北側<br>関東一円 |
| 1930 | 昭和5年  | 8月8日<br>9月5日   | 西・北西<br>西・北北西  | 関東平野西半部<br>同 上      |
| 1932 | 昭和7年  | 5月5日           | 南西・北西          | 関東平野一円              |
| 1938 | 昭和13年 | 7月16日          | 北              | 千曲川河谷               |
| 1949 | 昭和24年 | 8月15日          | 南～東            | 長野市・須坂市一带           |
| 1950 | 昭和25年 | 9月23日          | 南～西北西          | 関東平野一円              |
| 1958 | 昭和33年 | 11月10日         | 西～西南西          | 赤城山周辺               |
| 1961 | 昭和36年 | 8月18日          | 北～西北西          | 関東山地周辺              |
| 1973 | 昭和48年 | 2月1日           | 西～西北西          | 関東平野一円              |

## 9 1900年代の噴火による火砕流堆積物分布図及び歴史時代の洪水発生実績

火砕流は1958年11月及び1973年2、3月に発生した。いずれも小型の火砕流で、堆積物は山頂付近に分布するのみである。(荒牧、1973)

洪水は降雨・積雪に伴うものが多い。積雪が火山活動に伴う熱によって融解し、洪水を発生させることが過去に何回かあった。また、降雨を伴うとさらにその危険性は高まることになる。次表に浅間山で発生した洪水をまとめた。

浅間山で発生した洪水

| 年 月 日        | 災 害 の 内 容                 | 噴火との関係 |
|--------------|---------------------------|--------|
| 1531. 11. 29 | 噴火による融雪と降雨により小諸方面に洪水が発生   | あ り    |
| 1532. 1. 14  | 噴火と雨で積雪が融解・流下。山麓の道路・人家に被害 | あ り    |
| 1648. 3. 22  | 噴火により1 m以上の積雪を融解、追分駅を流失   | あ り    |
| 1742. 8      | 降雨による山崩れ、南山麓で発生           | な し    |
| 1783. 8. 5   | 鎌原火砕流流下後の吾妻川の洪水           | あ り    |
| 1922. 4. 24  | 積雪および降雨による洪水。浅間山南麓で発生     | な し    |

## 10 1900年代の噴火に伴う空振によるガラス被害

爆発的噴火に伴い空振が発生するが、浅間山の噴火では過去に、1921年、1929年、1950年、1958年の4回空振によってガラス・戸障子の破損被害が発生している。

第**2**章

災害予防計画



## 第1節 火山災害に強いまちづくり

火山の噴火は、地下に蓄積されたマグマのエネルギーの爆発的な放出により、一瞬にして広範な地域に壊滅的な被害をもたらす。大規模な噴火により発生した火砕流、火山泥流、火砕サージ等は時に秒速100m以上の高速で襲来するため、噴火を覚知してからでは避難が困難な場合も多い。また、冬期間、山頂付近に雪が積もっている時期に中規模の噴火をし、火砕流が発生した場合、この火砕流により雪が解け、土砂や火山灰と一緒に斜面を高速で流れ下る融雪型火山泥流が発生するおそれがある。浅間山においては、過去の噴火においても規模の小さな融雪型火山泥流が発生しており、当町においては、過去の事例などから町に被害を及ぼす可能性は極めて少ないものの、万が一発生した場合、町からの情報提供前に被災する可能性があるため、日頃より噴火に対する知識を身につけ、災害発生時には、自らの判断により早く避難をする必要がある。

浅間山においては、火山活動の継続的な観測により、大規模な被害をもたらす噴火を予知することはある程度可能となっている。

今後においても、防災に関する諸施設の整備等を計画的に推進する。さらには、的確に火山災害に関する情報を収集・伝達し、被害を最小限に食い止めるため、避難が速やかに行える環境を整える等火山災害に強いまちづくりを推進する。

### 1 火山災害予防計画の基本目標

#### (1) 浅間山の火山活動に対する知識の普及及び啓発

火山周辺地域の住民はもとより、別荘滞在者及び観光客等の一時滞在者を含め、多くの人々に火山が大きな噴火を引き起こす可能性があることを知らせ、噴火災害の危険区域を認識させる必要がある。

このため、火山防災マップや火山防災ハンドブックを活用して、町や県等が進めている防災諸施策への理解を深めるよう努める。

#### (2) 噴火災害を想定した地域づくりの推進

降下火砕物等の火山噴火災害要因から被害を生じさせない安全な空間づくり及び施設づくりを計画的に進める。

#### (3) 防災組織力の向上

災害応急対策を迅速かつ的確に進めることができるよう、日ごろから情報伝達や関係機関等との協力体制が円滑に遂行されるよう防災組織力の向上を図る。

#### (4) 噴火予知に関わる情報伝達体制の整備

噴火予知は、人的被害をなくすためには欠くことのできないものである。町は、火山観測を行っている関係機関と随時連絡をとるとともに、住民等による噴火前兆現象の情報収集・通報及び関係機関による確認と対応等についての情報ネットワークづくりを進める。

## 2 火山災害に強い地域づくり

火山及びその周辺地域は、火山災害の危険区域であると同時に、生活の場でもある。町は、住民が安心して快適な生活が営めるよう、施設整備を進めるとともに、安全を確保しやすい地域づくりを推進する。また、避難施設及び避難路の整備に努める。

### (1) 広域火山災害対策の推進

町は、火山災害に強い地域づくりを推進するため、隣接市町と連携を図りながら、広域的な観点から防災に関する諸施設の整備等を計画的に推進する。

### (2) 主要交通・通信機能の強化

火山災害が発生した場合における被害の拡大を防ぐため、道路等基幹的な交通・通信施設について、その安全性の確保に努め、災害時でも有効に機能するようネットワークの充実強化を図る。

### (3) 警戒避難体制の強化・拡充

ア 火山防災マップ等に基づき、危険地域と想定される地区内への開発整備に当たっては、危険性の高い地区であることを十分念頭に入れた上で実施する。

イ 警戒避難対策に必要な機器の整備を図り、警戒避難体制の強化・拡充を図る。

### (4) 避難道路の整備

火山噴火による危険から逃れるために、火山の特性を十分考慮のうえ短時間に住民等の避難が可能な避難道路の整備に努める。

### (5) 公共施設等の安全性確保

不特定多数の者が使用する施設並びに学校及び医療機関等の応急対策上重要な施設については、不燃堅牢化を推進するなど火山災害に対する安全性の確保に努める。

### (6) ライフライン施設等の機能の確保

ライフライン事業者と連携し、水道、電気、ガス、電話等のライフライン関連施設や廃棄物処理施設について、火山災害に対する安全性の確保を図るとともに、必要に応じて、系統多重化、拠点の分散、代替施設の整備等による代替性の確保を進める。

### (7) 火山噴出物対策

活動火山対策特別措置法に基づく防災営農施設整備事業、火山噴出物除去事業、火山噴出物防除施設の整備、各種資金の活用により、火山噴火に伴う火山噴出物が火山周辺地域の住民の生活等に及ぼす支障を軽減することに努める。

### (8) 火山災害警戒地域の指定

ア 活動火山対策特別措置法に基づき、内閣総理大臣が火山の爆発による人的災害を防止するために警戒避難体制を特に整備すべき地域を、火山災害警戒地域として指定されており、浅間山において想定される火山現象の状況に応じた警戒避難体制の整備に関し、必要な協議を行うための協議会を組織する。なお、火山災害警戒地域に含まれない市町村も、火山防災協議会に任意に参加できるものとする。

イ 町防災会議は、浅間山火山防災協議会の意見を踏まえ、活動火山対策特別措置法第6条第1項に規定する避難促進施設として指定する場合は、当該施設の所有者等と十分に調整をして、当該施設名称を町防災計画に記載をしなければならない。

(9) 避難経路の設定

住民、登山者等が安全に避難できるように、避難対象地域から避難所等までの避難経路を明確に定めておく。避難経路の設定にあたっては、浅間山火山防災協議会が定める避難計画に基づき定める。

(10) 避難促進施設の指定

町防災会議は、避難促進施設の指定にあたり、浅間山火山防災協議会において検討を行う火山現象影響範囲を踏まえる。ただし、具体的な基準が浅間山火山防災協議会において検討された場合には、その基準を基本とする。

(11) 大規模広域災害時に円滑な広域避難及び広域一時滞在が可能となるよう、火山防災協議会など既存の枠組みを活用することにより国や他の地方公共団体との協力体制の構築に努めるとともに、他の地方公共団体との応援協定を締結するなど、災害時の具体的な避難・受入方法を含めた手順等を定めるよう努める。

## 第2節 迅速かつ円滑な災害応急対策、 災害復旧・復興への備え

火山災害が発生し、又は発生するおそれがある場合に、迅速かつ円滑に災害応急対策、災害復旧・復興を実施できるよう、町は、そのための備えを十分に行う。

### 1 災害発生直前対策

(1) 噴火警報・予報等の伝達

火山で異常な現象が生じたとき、人々の間で多くの情報が錯そうしたり、途絶するなど、情報が混乱するおそれがある。そうした場合でも、正しい情報を住民に伝達できるよう情報のネットワーク化を推進する。

(2) 住民の避難誘導體制

ア 地域住民に対する避難誘導體制の整備

(ア) 指定緊急避難場所及び指定避難所をあらかじめ指定し、日ごろから住民への周知徹底に努める。また、安全な避難路については、住民の責務として、平常時から複数確認するよう併せて周知する。

(イ) 大規模広域災害時に円滑な広域避難及び広域一時滞在が可能となるよう、他の地方公共団体との応援協定の締結や、広域避難における居住者等及び広域一時滞在における被災住民（以下「広域避難者」という。）の運送が円滑に実施されるよう、運送事業者等との協定の締結など、災害時の具体的な避難・受入方法を含めた手順等を定めるよう努める。

(ウ) 指定避難所及び指定緊急避難場所を指定する際に併せて広域避難及び広域一時滞在の用にも供することについて定めるなど、広域避難者を受け入れることができる施設等をあらかじめ決定しておくよう努める。

イ 要配慮者に対する避難誘導體制の整備

要配慮者を速やかに避難誘導するため、町は地域住民、自主防災組織、老人福祉施設等の施設管理者と連絡を密にし、平常時より避難誘導體制の整備に努める。

ウ 別荘及び観光客等に対する避難誘導體制の整備

別荘所有者や、観光客等の不特定多数の利用が予定されている施設の管理者に対し、利用客に火山防災マップを提示するなどして火山の特性を周知するほか、災害時の避難誘導に係わる計画を作成し、訓練を行うよう指導・助言する。

## 2 情報の収集及び連絡

(1) 情報の収集・連絡体制の整備

ア 情報の収集員、連絡員の指定

迅速かつ的確な被害情報の収集・連絡を行うため、災害現場等において情報の収集・連絡に当たる各区被害報告責任者を指定する。

イ 住民からの連絡体制

住民からの前兆現象及び被害情報等が円滑かつ迅速に伝達できるようにあらかじめ連絡体制を整え、住民への周知徹底を図る。

ウ 住民への避難情報の伝達

避難情報の伝達は「軽井沢町避難情報の判断・伝達マニュアル」による。

(2) 通信手段の確保

ア 住民への重要な被害情報伝達手段となる防災行政無線の整備及びホームページ、メール配信サービス等情報伝達手段の周知に努める。

イ 災害時に有効な、携帯電話、業務用移動通信等による移動通信系の活用体制について整備しておく。

## 3 災害応急体制の整備

(1) 職員の体制

ア 非常参集体制の整備及び訓練

非常参集体制の整備を図る。その際、参集基準の明確化、連絡手段の確保、参集手段の確保、携帯電話など参集途上での情報収集伝達手段の確保等について検討し、また交通の途絶、職員又は職員の家族等の被災などにより職員の動員が困難な場合等を想定し、災害応急対策が実施できるよう訓練等の実施に努める。

イ 応急活動マニュアルの活用及び訓練

応急活動のためのマニュアルを作成して職員に周知するとともに、定期的に訓練を行い、活動手順、使用する資機材や装備の使用方法等の習熟、その他職員や関係機関等との連携等について徹底を図る。

ウ 応急対策全般への対応力の向上

応急対策全般への対応力を高めるため、国・県の研修制度等の活用、専門家の知見の活用等により、人材の育成を図るとともに、緊急時に外部の専門家等の意見・支援を活用できるような仕組みを平常時から構築することに努める。

エ 人材の確保と即応体制の整備

発災後の円滑な応急対応、復旧・復興のため、災害対応経験者をリスト化するなど、災害時に活用できる人材を確保し、即応できる体制の整備に努める。

(2) 防災関係機関との連携体制

ア 相互応援協定の締結

応急活動及び復旧活動に関し、防災関係機関において相互応援の協定を締結するなど平常時より連携を強化しておく。

イ 消防相互応援体制の整備

消防の応援について周辺市町村による協定の締結を促進する等消防相互応援体制の整備に努めるとともに、緊急消防援助隊による人命救助活動等の支援体制の整備に努める。

4 救助・救急、医療及び消火活動

町及び医療関係機関等は、災害時における救助・救急、医療・消火に係わる情報の収集・連絡・分析等の重要性にかんがみ、通信手段の確保等を図る。

具体的な施策内容については、第2編第1章第6節「救助・救急・医療計画」及び第7節「消防活動計画」に準ずる。

5 緊急輸送活動

(1) 自動車による輸送手段の確保

災害応急対策で使用すべき町の所有する車両等は、事前届出を行っておく。また、災害時には、車両等が不足することが予想されるため、あらかじめ営業者（運送業者、トラック協会）と協議し、その営業者の保有する車両等の応援について、日ごろから連携を図っておく。

(2) 輸送施設の整備

町は、災害時に被災者や救援物資、資機材を輸送する輸送施設として緊急輸送路をあらかじめ指定しておく。また、ヘリポートの指定、整備等、空中輸送についても体制の整備を図る。

6 避難受入活動

町は、火山災害及びその二次災害のおそれのない場所に指定避難所を指定するとともに、その環境整備に努める。また、迅速に住民を避難誘導することができるよう、その方法について検討しておく。

具体的な施策内容については、第2編第1章第12節「避難の受入れ活動計画」に準ずる。

7 食料、飲料水及び生活必需品等の調達・供給活動

町は、火山災害が発生した場合の被害を想定し、必要とされる食料、飲料水及び医薬品等生活必需品等の物資についてあらかじめ備蓄・調達体制を整備し、それらの供給のための計画を定めておく。

具体的な施策内容については、第2編第1章第14節「食料品等の備蓄・調達計画」、第15節「給水計画」及び第16節「生活必需品の備蓄・調達計画」に準ずる。

## 8 二次災害の防止活動

町は、火山噴火後の豪雨による土砂災害等二次災害防止についても考慮し、県及び関係機関の協力を得て、土砂災害の危険度を応急的に判定できるような体制の整備を推進する。また、二次災害の防止を図るために必要な資器材の備蓄・調達体制の整備に努めておく。

## 第3節 住民の防災行動力の向上

町は、本計画により住民が正しい防災思想と正しい知識を身につけ、災害時には住民が協力しあって防災へ寄与できるよう住民の防災行動力の向上を図る。

具体的な対策については、第2編第1章第25節「防災知識普及計画」、第26節「防災訓練計画」、第28節「自主防災組織等の育成に関する計画」、第30節「ボランティア活動の環境整備」に準ずる。

## 第4節 火山災害及び火山災害対策に関する研究 及び観測等への協力

火山噴火による災害を軽減するためには、平常から火山の監視に努め、いち早く噴火の前兆現象を把握することが重要である。そのため、町は、火山観測及び研究体制の充実等が図られるように国及び関係機関等が実施する研究・観測体制について協力する。

第**3**章

災害応急対策計画

## 第1節 活動体制の確立

収集・連絡された情報に基づく判断により、町は関係機関と連携をとりながら応急対策の実施体制をとる。

### 1 町における活動体制

災害対策本部の設置については、第2編第2章第1節「非常参集職員の活動」に準ずるほか、次のとおりとする。

#### (1) 動員配備基準

|  |      |  |       |  |
|--|------|--|-------|--|
| 第<br>1<br>配<br>備<br><br>(<br>警<br>戒<br>配<br>備<br>) | 配備基準 | 浅間山に関する火口周辺警報（噴火警戒レベル2）が発表された状況下で町内に災害が発生するおそれがあり、町長が必要と認めたとき。   |       |  |
|  | 対応内容 | <ul style="list-style-type: none"> <li>・浅間山の火山活動に関する情報収集・連絡活動を主とし、活動の推移に応じて、被害予防活動の対応を実施する。</li> <li>・消防署員以外の配備職員は、軽井沢町役場への参集を基本とするが、火山活動状況により、待機に切り替える。</li> <li>・夜間及び休日は、火山活動の状況に応じ参集に備えて連絡のとれる体制とする。</li> <li>・火山活動の状況に応じて第2配備（非常配備）に移行し得る体制とする。</li> </ul> |       |  |
|  | 人員基準 | 配備職員   | 担当課   | 主に担当する職員   |
|  |      |  | 総合政策課 | 秘書係長   |
|  |      |  | 総務課   | 行政総務係長・防災係長  |
|  |      |  | 住民課   | 住民係長・交通政策係長  |
|  |      |  | 観光経済課 | 農林振興係長   |
|  |      |  | 地域整備課 | 道路河川係長・道路補修係長  |
|  |      |  | 上下水道課 | 水道施設係長・下水道施設係長   |
|  |      |  | 消防署   | 当直者対応  |
|  |      |  | その他   | ・対応状況に応じて、担当課長の判断により、必要な職員を指名して対応する。指名されない職員においても状況により自宅待機とする。 |
|  | 配備基準 | 1 浅間山に関する火口周辺警報（噴火警戒レベル3）が発表された状況下で、噴火が発生、又は噴火が切迫していると予想され、町内に災害が発生するおそれがあり、町長が必要と認めたとき。   |       |  |



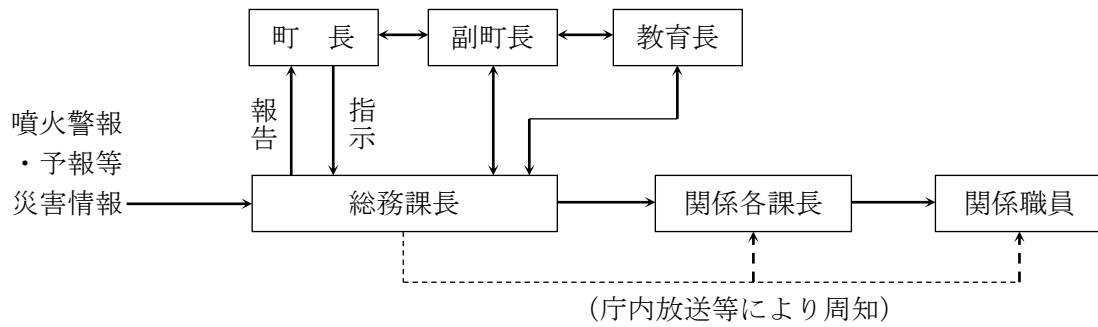
|                    |      |  |  |
|--------------------|------|--|--|
| 第2<br>配備<br>(非常配備) |      | 2 火口周辺警報の噴火警戒レベル3に引き上げられる前に噴火が発生し、町内に災害が発生するおそれがあるとき。<br>3 その他火山活動の状況から町長が必要と認めたとき。  |  |
|                    | 配備内容 | <ul style="list-style-type: none"> <li>・浅間山の火山活動に関連した情報収集・連絡活動のほか、町内の施設の点検・パトロール等を実施する。</li> <li>・噴火による被害や関連した局地的な災害に対しては、即座に対応できる体制とし、被害の拡大防止及び応急対応にあたる。</li> <li>・火山活動の状況により、居住地域に重大な被害を及ぼす噴火の発生が懸念される場合は、災害対策本部に移行し得る体制で臨むものとする。</li> <li>・消防署員以外の配備職員は、軽井沢町役場への参集を基本とするが、火山活動状況により、待機に切り替える。この場合、待機であっても速やかな参集に備えて、連絡のとれる体制とする。</li> </ul> |  |
|                    | 人員基準 | 担当課  | 総合政策課・総務課・保健福祉課・住民課・観光経済課・地域整備課・上下水道課・消防課<br>消防署（当直者）  |
|                    |      | 配備職員   | <ul style="list-style-type: none"> <li>・上記の第1配備担当職員に加え、火山活動状況、現地対応状況を考慮し、担当課長の判断により、指名された職員で対応する。</li> <li>・担当課における他の職員においては、勤務時間内は職場待機、勤務時間外は待機とし、参集・活動に備えて連絡のとれる状態とする。</li> <li>・自主避難所開設等担当課以外の職員で、応急対応上必要な職員については、所属課長等の了解を得て、参集とする。</li> </ul> |
| 災害対策本部             | 配備基準 | 1 浅間山に関する噴火警報（噴火警戒レベル4以上）が発表されたとき。<br>2 大規模な火山災害が発生したとき。<br>3 局地的な災害であっても被害が甚大であるとき。<br>4 その他、町長が必要と認めたとき。   |  |
|                    | 配備内容 | 町の全機能をもって当たる体制とし、状況に応じた災害応急活動ができる体制とする。  |  |
|                    | 人員基準 | 1 全職員<br>2 町各施設職員（各施設に参集）  |  |

(2) 動員配備指令の伝達

ア 勤務時間内

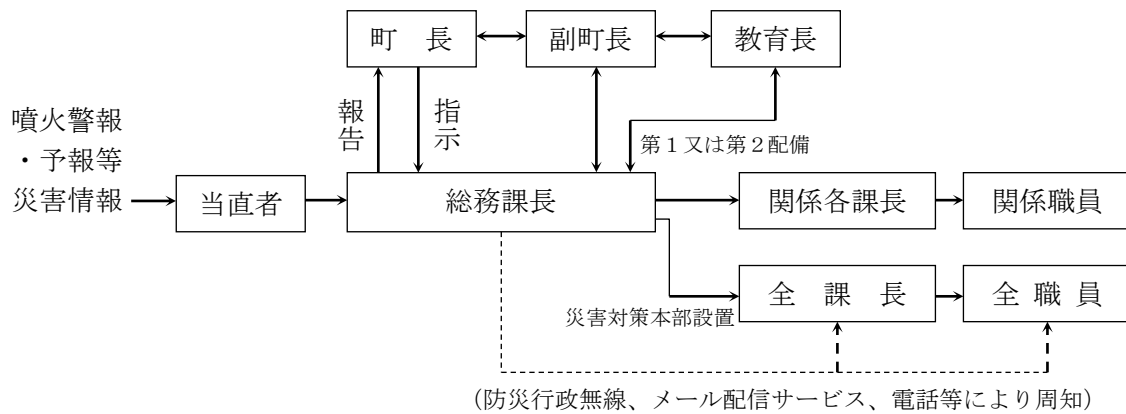
(7) 総務課長は、噴火警報・予報等を入手したときは、直ちに町長、副町長及び教育長に報告をし、その指示により、関係各課長（課長とは、課長、事務局長、事務長をいう。）に動員配備指令を伝達する。また、庁内放送等により、その旨を職員に周知する。

(4) 関係各課長は、総務課長より動員配備指令を受けたときは、配備すべき職員に対し、動員配備指令を伝達する。



イ 勤務時間外

- (ア) 当直者は、噴火警報・予報等を入手したときは、直ちに総務課長に報告をする。
- (イ) 当直者より報告を受けた総務課長は、町長、副町長及び教育長に報告をし、その指示により、第1配備又は第2配備の場合は関係各課長に、居住地域に重大な被害を及ぼす噴火の発生が懸念され、災害対策本部を設置する場合は、全ての課長に動員配備指令を伝達する。  
 なお、災害対策本部を設置する場合には、防災行政無線、メール配信サービス、電話等により、その旨を職員及び住民に周知する。
- (ウ) 関係各課長は、総務課長より動員配備指令を受けたときは、配備すべき職員に対し、動員配備指令を伝達する。
- (エ) 特別警報である噴火警報（居住地域）が発表され、噴火警戒レベルが4以上に引き上げられたときには、災害対策本部が設置されるため、職員は、情報を入手したときには、速やかに庁舎等に自主参集するものとする。



2 自衛隊の災害派遣

災害派遣要請の要領等の具体的な対策は、第2編第2章第6節「自衛隊の災害派遣」に準ずる。

## 第2節 災害発生直前の対策

火山災害については、その活動状況から、災害発生の危険性のある程度は予測することが可能である。町は、被害を軽減するため、噴火警報・予報等の伝達、迅速な避難誘導等の活動を実施する。

### 1 噴火警報等の種類と発表

#### (1) 噴火警報・予報

##### ア 噴火警報（居住地域）・噴火警報（火口周辺）

気象庁が、噴火に伴って発生し生命に危険を及ぼす火山現象（大きな噴石、火砕流、融雪型火山泥流等、発生から短時間で火口周辺や居住地域に到達し、避難までの時間的猶予がほとんどない火山現象）の発生やその拡大が予想される場合に、「警戒が必要な範囲」（生命に危険を及ぼす範囲）を明示して発表する。「警戒が必要な範囲」に居住地域が含まれる場合は「噴火警報（居住地域）」、含まれない場合は「噴火警報（火口周辺）」として発表する。

##### イ 噴火予報

気象庁が、火山活動の状況が静穏である場合、あるいは火山活動の状況が噴火警報には及ばない程度と予想される場合に発表する。

#### (2) 噴火警戒レベル

噴火警戒レベルは、火山活動の状況に応じて「警戒が必要な範囲（生命に危険を及ぼす範囲）」と、防災機関や住民等の「とるべき防災対応」を5段階に区分した指標である。気象庁が、噴火警報・予報に付して発表する。浅間山のレベル表を別紙1に示す。

| 種別       | 名称                           | 対象範囲                  | 火山活動の状況   | レベル<br>(キーワード) |
|----------|------------------------------|-----------------------|---|----------------|
| 特別<br>警報 | 噴火警報<br>(居住地域)<br>又は<br>噴火警報 | 居住地域及び<br>それより<br>火口側 | 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。                          | 5<br>(避難)      |
|          |                              |                       | 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（可能性が高まってきている）。                    | 4<br>(高齢者等避難)  |
| 警報       | 噴火警報<br>(火口周辺)<br>又は         | 火口から居住<br>地域近く<br>まで  | 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。 | 3<br>(入山規制)    |

|    |             |      |   |                    |
|----|-------------|------|---|--------------------|
|    | 火口周辺<br>警 報 | 火口周辺 | 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。          | 2<br>（火口周辺規制）      |
| 予報 | 噴火予報        | 火口内等 | 火山活動は静穏。<br>火山活動の状態によって、火口内で火山灰の噴出等がみられる（この範囲に入った場合には生命に危険が及ぶ）。 | 1<br>（活火山であることに留意） |

(3) 火山の状況に関する解説情報

気象庁が、現時点で、噴火警戒レベルの引き上げ基準に達していない、又は噴火警報を發表し「警戒が必要な範囲」の拡大を行うような状況ではないが、今後の活動の推移によっては噴火警報を發表し、噴火警戒レベルの引き上げや、「警戒が必要な範囲」の拡大を行う可能性があると判断した場合等に、火山活動の状況や防災上警戒・注意すべき事項を伝えるため、「火山の状況に関する解説情報（臨時）」を發表する。

また、現時点では、噴火警戒レベルを引き上げる可能性は低い、又は噴火警報を發表し「警戒が必要な範囲」の拡大を行う可能性は低い、火山活動に変化がみられるなど、火山活動の状況を伝える必要があると判断した場合に、「火山の状況に関する解説情報」を適時發表する。

(4) 噴火速報

気象庁が、登山者や周辺の住民に対して、火山が噴火したことを端的にいち早く伝え、身を守る行動をとってもらうために、火山活動を24時間体制で観測・監視している火山を主な対象として發表する。

(5) 降灰予報

気象庁が、噴火により、どこにどれだけの量の火山灰が降るか（降灰量分布）や、風に流されて降る小さな噴石の落下範囲の予測を伝えるために發表する。

(6) 火山ガス予報

居住地域に長期間影響するような多量の火山ガスの放出がある場合に、火山ガスの濃度が高まる可能性のある地域を發表する情報。

(7) 火山現象に関する情報等

噴火警報・予報、火山の状況に関する解説情報、噴火速報、降灰予報及び火山ガス予報以外に、火山活動の状況等をお知らせするための情報等で、気象庁が發表する。

ア 火山活動解説資料

地図や図表等を用いて火山活動の状況や防災上、警戒・注意すべき事項等について解説するため、随時及び定期的に發表する資料。

イ 月間火山概況

前月1か月間の火山活動の状況等を取りまとめたもので、毎月上旬に發表する。

ウ 噴火に関する火山観測報

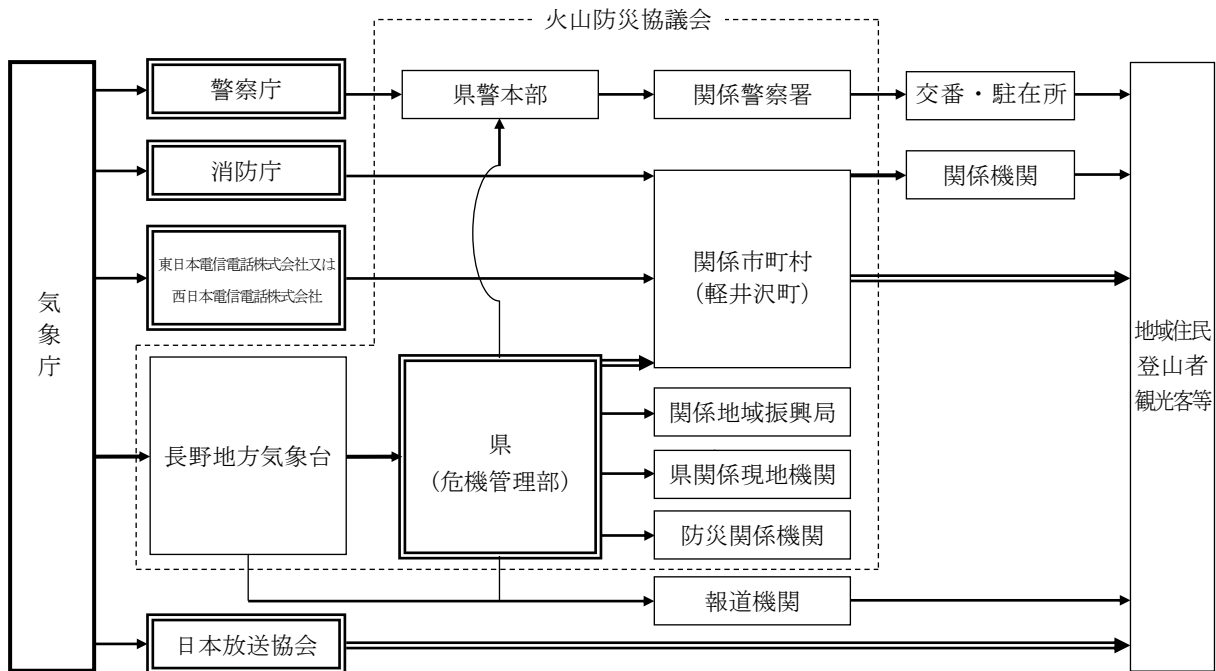
噴火が発生したことや、噴火に関する情報（噴火の発生時刻、噴煙高度、噴煙の流れる

方向、噴火に伴って観測された火山現象等) を噴火後直ちに知らせる情報。

## 2 噴火警報等の伝達

噴火警報、火山の状況に関する解説情報(臨時)、噴火速報等の伝達を受けた場合は、町地域防災計画の定めるところにより、伝達を受けた事項を町防災行政無線、緊急速報メール、登録制メール、ホームページ、登山口等における掲示板等により、関係機関や住民、登山者等へ伝達する。

### (1) 噴火警報・予報等の伝達系統図

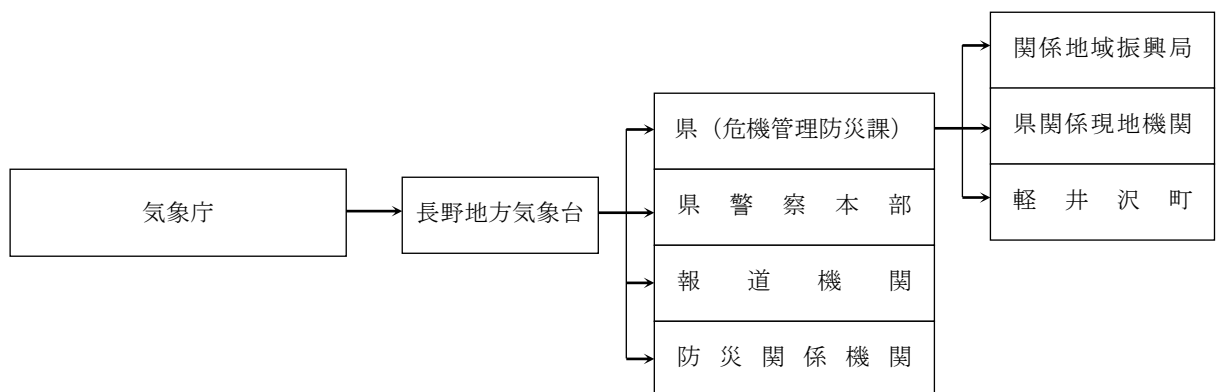


注1) 二重枠で囲まれている機関は、気象業務法施行令第8条第1号及び第9条の規定に基づく法定伝達先。

注2) 二重線の経路は、気象業務法第15条の2によって、特別警報の通知若しくは周知の措置が義務付けられている伝達経路。

注3) 太線及び二重線の経路は、火山現象警報、火山現象特別警報、火山の状況に関する解説情報(臨時の発表であることを明記したものに限り。)及び噴火速報が発表された際に、活動火山対策特別措置法第12条によって、通報又は要請等が義務付けられている伝達経路。

### (2) 火山活動解説資料の伝達系統図



注1 「防災関係機関」とは、気象庁が整備した防災情報提供システムを利用している国の機関、電力会社、鉄道会社及び公益法人等をいう。

注2 「関係機関」とは、町地域防災計画に定める、町の機関（現地機関、消防団、小中学校など）及び防災上関連のある機関をいう。

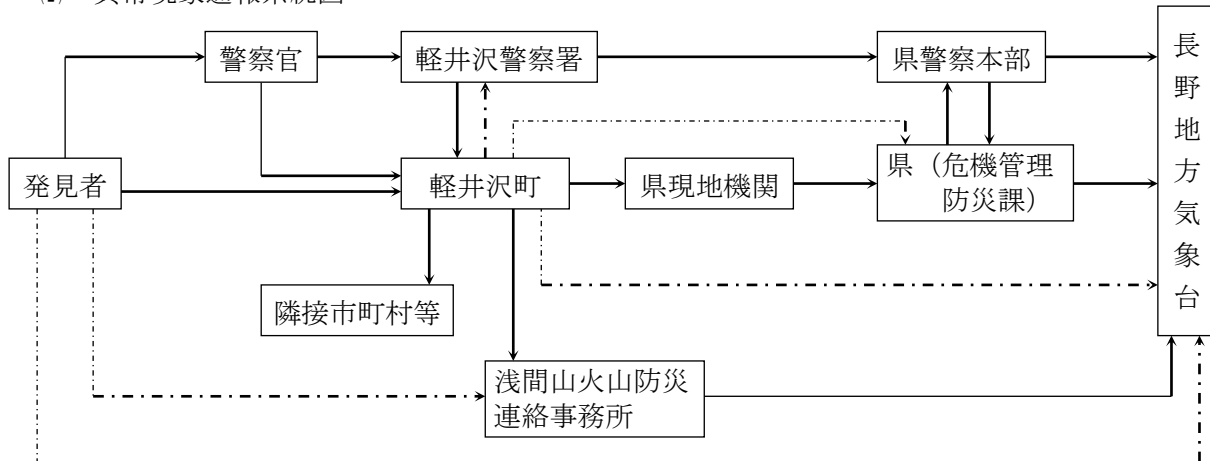
### 3 異常現象発見の通報

住民から災害発生のおそれのある異常現象の通報を受けた時は、その旨を速やかに関係機関に伝達する。住民は、火山に関する以下のような異常を発見した場合は、ただちに町長又は警察官に通報する。

#### (1) 通報を要する異常現象

- ア 噴火（爆発、溶岩流、泥流、軽石流、熱雲等）及びそれに伴う降灰砂等
- イ 火山地域での火映、鳴動の発生
- ウ 火山地域での地震の群発
- エ 火山地域での山くずれ、地割れ、土地の上昇、沈下、陥没等の地形変化
- オ 火口、噴気孔の新生拡大、移動、噴気、噴煙の量、色、温度あるいは昇華物等の顕著な異常変化
- カ 火山地域での湧泉の新生あるいは枯渇、量、味、臭、色、濁度、温度等の異常等顕著な変化
- キ 火山地域での顕著な地温の上昇、地熱地帯の新生、拡大あるいは移動及びそれらに伴う草木の立ち枯れ等
- ク 火山付近の湖沼、河川の水の顕著な異常変化、量、臭、色、濁度等の変化、発泡、温度の上昇、軽石、魚類等の浮上等

#### (2) 異常現象通報系統図



( ..... は、副系統を示す。)

### 4 事前対策措置

火山現象による災害が発生するおそれのある場合、町は次の措置を講ずる。警戒区域の設定に当たっては気象庁の発表する噴火警報・予報（噴火警戒レベルを含む）に応じたものとなるよう、あらかじめ定めるよう努める。

なお、噴火警戒レベル3における火砕流、融雪型火山泥流、土石流に対する防災対応及びレベル4、5は、現行のハザードマップ、浅間山融雪型火山泥流マップ（資料14-14）、天仁・

天明噴火に伴う火砕流及び岩屑なだれの実績図（資料14-10）に基づき対応する。

- (1) 災害対策本部の事前設置等体制の強化
- (2) 噴火警報等の住民への広報
- (3) 登山禁止措置並びにその広報
- (4) 危険区域内の住民及び別荘滞在者、観光客等を安全な場所に避難させるため、本章第6節「避難収容活動」により実施するが、状況等により災害対策基本法第63条第1項の警戒区域の拡大等を検討する。
- (5) 防災関係機関への警戒体制強化の要請

### 5 交通規制及び登山規制等の措置

町長は、噴火警報等の伝達を受け、災害の発生が予想される時は、噴火警戒レベルに応じたあらかじめ定められた防災対応等（別紙2-1～3、資料14-9～14-14）※により、周辺市町村、関係防災機関等との連携を図りながら、必要な措置を講ずる。

別紙2-1～3、資料14-9～14-14に示された防災対応等は、今後の浅間山火山防災対策連絡会議での検討結果を踏まえて、適宜改善を図る。

※ 噴火警戒レベルに応じあらかじめ定められた防災対応等（別紙2-1～3、資料14-9～14-14）

噴火警戒レベルに応じあらかじめ定められた防災対応とは、平成19年第2回浅間山火山防災対策連絡会議委員会（平成19年11月29日開催）で構成各機関が合意し、平成19年12月1日から施行した「浅間山噴火警戒レベル導入に係わる防災対応についての申し合わせ書 平成19年11月11日」で定められた防災対応をいう。

別紙1 浅間山の噴火警戒レベル表

| 予報<br>警報         | 対象範囲を<br>付した名称         | 噴火警戒レベル<br>(キーワード)     | 防 災 対 応   |
|------------------|------------------------|------------------------|---|
| 噴<br>火<br>警<br>報 | 噴火警報<br>(居住地域)         | 5<br>(避難)              | 居住地域避難等   |
|                  | ↓<br>略称<br>↓<br>噴火警報   | 4<br>(高齢者等避難)          | 居住地域避難準備<br>(自主避難、避難行動要支援者避難あり)                 |
|                  | 噴火警報<br>(火口周辺)         | 3<br>(入山規制)            | 防災対応の範囲を拡大<br>(4kmをこえる範囲で注意喚起、一時規制等)            |
|                  | ↓<br>略称<br>↓<br>火口周辺警報 | 2<br>(火口周辺規制)          | 登山禁止<br>(火口から4km以内規制)                           |
| 噴<br>火<br>予<br>報 | 噴火予報                   | 1<br>(活火山である<br>ことに留意) | 火口付近立入禁止<br>(火口から500m以内規制)<br>(火山活動の状況により緩和も検討) |

注) 噴火警戒レベル1及び2のときは、軽井沢町の登山道の規制は以下のとおりとなる。

峰の茶屋コース：火口から小浅間山の間は立入禁止（登山口から小浅間山まで登山可能）

石尊山コース：火口から石尊山の間は立入禁止（登山口から石尊山まで登山可能）

別紙2-1 浅間山の噴火警戒レベルに応じた防災対応

| 予報<br>警報       | レベル                | 保全対象施設及び道路   | 想定される防災対応  |
|----------------|--------------------|--|--|
| 噴火<br>警報       | 5<br>(避難)          | 【居住区】<br>町で区域の設定必要   | 居住区広域避難等   |
|                | 4<br>(高齢者等避難)      | 【居住区】<br>町で区域の設定必要   | 居住区避難準備（自主避難、避難行動要支援者避難あり。）  |
| 火口<br>周辺<br>警報 | 3<br>(入山規制)        | 火口～おおむね4 km超<br>【居住区】峰の茶屋<br>【施設】峰の茶屋レストラン<br>【道路】<br>浅間白根火山ルート、<br>白糸ハイランドウェイ、<br>国道146号<br>【登山道】<br>小浅間山コース、<br>石尊山コース | 登山禁止（状況によって防災対応の範囲を拡大した場合）<br>【居住区】注意喚起<br>【施設】注意喚起<br>【道路】<br>浅間白根火山ルート：一時通行止め<br>白糸ハイランドウェイ：一時通行止め<br>国道146号：通行に関する注意喚起、<br>（速やかな通行の促し、駐停車禁止等）、電光掲示板等による広報、規制区間の人員配置、広報車等によるパトロール、規制に関する情報発信（ホームページ等）<br>【登山道】立入禁止 |
|                |                    | 火口～おおむね4 km<br>【登山道】<br>小浅間山コース、<br>石尊山コース   | 登山禁止（噴石の影響範囲がおおむね4 km以内と判断された場合）<br>【登山道】火口から4 km以内立入禁止（小浅間山及び石尊山の登山禁止）  |
|                | 2<br>(火口周辺規制)      | 火口～おおむね2 km<br>【登山道】<br>峰の茶屋コース（火口周辺）  | 山頂付近立入禁止<br>【登山道】レベル1と同様   |
| 噴火<br>予報       | 1<br>(活火山であることに留意) | 火口～おおむね500m<br>【登山道】<br>各登山道火口付近   | 火口付近立入禁止<br>【登山道】<br>峰の茶屋コース、火口から小浅間山の間は立入禁止（登山口から小浅間山まで登山可能）<br>石尊山コース、火口から石尊山の間は立入禁止（登山口から石尊山まで登山可能）   |



別紙2-2 道路の具体的な防災対応(火口周辺警報、レベル3)

浅間白根火山ルート

|           |   |
|-----------|---|
| 規制区間      | 峰の茶屋料金所手前（国道146号、白糸ハイランドウェイ分岐付近）  |
| 規制区間の防災対応 | 前兆現象が発生し噴火の可能性が高まった場合：一時通行止め<br>噴火空振りの情報発表時：通常の状態（一時通行止めの規制解除）<br>噴火後若しくは前兆なしの噴火発生時：噴石の飛散状態により一時通行止め（噴石除去）噴石除去後一時通行止め解除 |
| 対応機関      | プリンスホテル・軽井沢町・軽井沢警察署   |

国道146号

|           |   |
|-----------|---|
| 規制区間      | 国道146号旧グリーンホテル前・スケートセンター入口  |
| 規制区間の防災対応 | 前兆現象が発生し噴火の可能性が高まった場合：規制区間への人員配置、通行に関する注意広報及びパトロール（速やかな通行の促し、駐停車禁止等）、電光掲示板等による広報<br>噴火空振りの情報発表時：通常の状態<br>噴火後若しくは前兆なしの噴火発生時：噴石の飛散状態により一時通行止め（噴石除去）噴石除去後規制解除（通常の状態） |
| 対応機関      | 長野県（佐久建設事務所）・軽井沢町・軽井沢警察署  |

白糸ハイランドウェイ

|           |   |
|-----------|---|
| 規制区間      | 三笠料金所～峰の茶屋料金所   |
| 規制区間の防災対応 | 前兆現象が発生し噴火の可能性が高まった場合：一時通行止め<br>噴火空振りの情報発表時：通常の状態（一時通行止めの規制解除）<br>噴火後若しくは前兆なしの噴火発生時：噴石の飛散状態により一時通行止め（噴石除去）噴石除去後一時通行止め解除 |
| 対応機関      | 株式会社白糸ハイランドウェイ・軽井沢町・軽井沢警察署  |

<体制>

軽井沢町：規制区間に案内看板設置、人員配置等、広報及びパトロール、規制に関する情報発信（ホームページ等）

長野県（佐久建設事務所）：電光掲示板等による広報、パトロール、噴火発生時は噴石の除去等。群馬県側中之条土木と連絡調整（国道146号）

軽井沢警察署：警察署に連絡室を設置。看板の設置等。軽井沢町と協力

別紙2-3 施設の具体的な防災対応(火口周辺警報、レベル3)

| 施設            | 前兆現象が発生し噴火の可能性が高まった場合 | 噴火空振りの情報の発表時 | 噴火後若しくは前兆なしの噴火発生時  |
|---------------|-----------------------|--------------|--------------------|
| 峰の茶屋<br>レストラン | 注意喚起                  | 通常営業         | 噴出物の除去及び安全確認後に通常営業 |

別紙2-4 浅間山の噴火警戒レベルに応じた標識の掲示

|         |   |              |   |  |   |
|---------|---|--------------|---|--|---|
| 予報警報の略称 | 噴火予報  | 火口周辺警報       | 噴火警報  |  |   |
| 対象範囲    | 火口内等  | 火口周辺         | 火口から居住地域まで  | 居住地域   |   |
| 噴火警戒レベル | レベル1（活火山であることに留意）   | レベル2（火口周辺規制） | レベル3（入山規制）  | レベル4（高齢者等避難）<br>レベル5（避難）   |   |
| 想定      | 火山活動は静穏   | 小噴火の発生が予想    | 中噴火の発生が予想   | 中噴火が断続的に発生し、天仁天明クラスの噴火の発生が予想<br>中噴火が頻発し、天仁天明クラスの噴火が切迫  |   |
| 規制区分    | 第1次規制   |              | 第2次規制   | 第3次規制  |   |
| 警戒区域の設定 | 4 km以内立入禁止。ただし、小浅間・石尊山への登山道2コースに限り立入を認める。   |              | 4 km以内立入禁止  | そのときの状況に応じた規制<br>そのときの状況に応じた規制   |   |
| 標識の掲示   | <p><b>交通案内標識（仮設）</b><br/>「ドライバーの皆さんへ」<br/>浅間山の火山活動が活発になっており、噴火の危険があります。これより先を通行する車両は十分注意してください。<br/>〈設置場所〉<br/>万山望、峰の茶屋、白糸の滝</p> <p><b>交通規制標識（仮設）</b><br/>爆発の状況並びに警察署との協議による一部道路の通行止等の措置をとる。<br/>詳細については別紙2-1、2-2を参照</p>  |              | <p><b>交通規制標識（仮設）</b><br/>爆発の状況並びに警察署との協議による一部道路の通行止等の措置をとる。</p>   | <p><b>交通規制措置（仮設）</b><br/>「ドライバーの皆さんへ」<br/>浅間山は活動中ですので、通行を禁止します。<br/>軽井沢町<br/>長野県軽井沢警察署<br/>〈設置場所〉<br/>スケートセンター入口、一般国道146号（旧グリーンホテル前）、三笠ゲート</p> |   |
|         | <p><b>登山注意標識（常設）</b><br/>①登山注意標識<br/>「登山の注意」<br/>・浅間山火口より4 km以内は立入禁止区域ですが、石尊山（小浅間山）頂までのコースに限り入山を認めています（浅間山登山は認めません）。コース及び案内標識に従って楽しい登山にしましょう。<br/>・登山計画書を所定の場所に提出し、下山した際は下山届も提出してください。<br/>・浅間山の噴火予報、火口周辺警報が発表されたときは、血の池（小浅間山）付近の拡声放送により危険を知らせますので、直ちに下山してください。<br/>・山の天気は変わりやすいのが常です。落雷の危険のあるときや悪天候のとき等は引き返す勇気を持ちましょう。<br/>・火の扱いには十分注意し、山火事防止に努めましょう。<br/>・登山マナーを守り、高山植物の採取は厳禁、ゴミは持ち帰りましょう。<br/>以上のことを守り、楽しい登山にしましょう。<br/>軽井沢町<br/>長野県軽井沢警察署<br/>東信森林管理署<br/>〈設置場所〉<br/>峰の茶屋登山口、追分登山口、血の池付近、石尊山頂付近</p> <p>②登山規制案内標識<br/>浅間山火口より4 km以内は立入禁止区域となっていますが、追分から石尊山頂までの登山コースと峰の茶屋から小浅間山頂までの登山コースに限り入山を認めています。<br/>コース案内板等に従い、楽しい登山にしましょう。<br/>軽井沢町長<br/>〈設置場所〉<br/>峰の茶屋登山口、追分登山口、軽井沢駅、中軽井沢駅、信濃追分駅</p> |              | <p><b>登山禁止標識（板面張替）</b><br/>①「浅間山登山禁止について」<br/>浅間山は現在活動中ですので、危険を防止するため、災害対策基本法第63条第1項の規定により、火口より4 km以内は警戒区域で立入禁止となっているため、登山を禁止します。<br/>軽井沢町<br/>長野県軽井沢警察署<br/>〈設置場所〉<br/>峰の茶屋登山口、追分登山口</p> <p>②「浅間山登山禁止」<br/>浅間山は現在活動中ですので、危険を防止するため、災害対策基本法第63条第1項の規定により、火口より4 km以内は警戒区域で立入禁止となっています。<br/>軽井沢町長<br/>〈設置場所〉<br/>軽井沢駅、中軽井沢駅、信濃追分駅</p> | <p><b>登山禁止標識</b><br/>①「浅間山登山禁止について」<br/>左欄①と同じ。</p> <p>②「浅間山登山禁止」<br/>左欄②と同じ。</p>  | <p><b>登山禁止標識</b><br/>①「浅間山登山禁止について」<br/>左欄①と同じ。</p> <p>②「浅間山登山禁止」<br/>左欄②と同じ。</p> |
|         |   |              | 噴火に伴う「火口周辺警報」が発表され、必要があると認めたときは、上記の措置をとる。   | 噴火に伴う「噴火警報」が発表され、必要があると認めたときは、上記の措置をとる。  |   |
|         |   |              | 噴火に伴う「噴火警報」が発表され、必要があると認めたときは、上記の措置をとる。   | 噴火に伴う「噴火警報」が発表され、必要があると認めたときは、上記の措置をとる（爆発の規模によって臨機応変の措置をとる。）。  |   |

別紙2-5 浅間山の噴火警戒レベルに応じた対応

|         |  |   |   |                              |   |
|---------|--|---|---|------------------------------|---|
| 予報警報の略称 | 噴火予報                                     | 火口周辺警報  |   | 噴火警報                         |   |
| 対象範囲    | 火口内等                                     | 火口周辺  | 火口から居住地域まで  | 居住地域                         |   |
| 噴火警戒レベル | レベル1（活火山であることに留意）                        | レベル2（火口周辺規制）  | レベル3（入山規制）  | レベル4（高齢者等避難）                 | レベル5（避難）  |
| 想定      | 火山活動は静穏                                  | 小噴火の発生が予想   | 中噴火の発生が予想   | 中噴火が断続的に発生し、天仁天明クラスの噴火の発生が予想 | 中噴火が頻発し、天仁天明クラスの噴火が切迫   |
| 規制区分    | 第1次規制                                    |   | 第2次規制   | 第3次規制                        |   |
| 警戒区域の設定 | 4km以内立入禁止。ただし、小浅間・石尊山への登山道2コースに限り立入を認める。 |   | 4km以内立入禁止   | そのときの状況に応じた規制                | そのときの状況に応じた規制   |
| 広報      | 随時（広報紙等）                                 | 広報の範囲   | 全町  | 全町                           | 全町  |
|         |  | 広報の手段   | ①防災行政無線、広報車<br>②FM軽井沢<br>③新聞、テレビ等   | 左欄に同じ。                       | 左欄に同じ。  |
|         |  | 広報の内容   | （文例）<br>こちらは広報かるいざわです（お知らせします）。<br>浅間山火口では、本日（1日）09時20分にごく小規模な噴火が発生しました。灰白色の噴煙が火口縁上800メートルまで上がり、北の方向に流れています。しばらくの間、火口周辺に影響する小規模な噴火が発生する可能性があります。火口周辺では噴火に伴う噴石等に警戒が必要です。<br>なお、今後の噴火警報に十分注意してください。 | （文例）<br>左欄に同じ。               | （文例）<br>こちらは広報かるいざわです（お知らせします）。<br>気象庁から浅間山に関する噴火警報が発表されました（爆発の規模、活動状況など総括的な要旨を説明する。）。<br>〇〇区は危険ですので、〇〇方面へ避難してください。 |
| 防災会議の開催 | 必要に応じて開催する。                              | 左欄に同じ。  | 開催する。<br>措置、経過の報告、今後の対策その他について検討する。   | 左欄に同じ。                       |   |
| その他の措置  |  | 登山道入口の閉鎖<br>登山道入口をロープ等による物理的閉鎖を行う。<br>〈閉鎖場所〉<br>峰の茶屋登山道入口、追分登山道入口 | 登山道入口の閉鎖<br>左欄に同じ。  | 登山道入口の閉鎖<br>左欄に同じ。           |   |
| 警戒区域の解除 | 警戒区域を解除するときは、火山対策会議の意見を聞いて行うこととする。       | 警戒区域の一部を解除するときは、火山対策会議の意見を聞いて行うこととする。                             | 左欄に同じ。  | 左欄に同じ。                       |   |

\*\*（参考：噴火警戒レベルの説明）\*\*

- 【レベル5（避難）】：居住地域に重大な被害を及ぼす噴火が発生又は切迫。危険な居住地域からの避難等が必要
  - 【レベル4（高齢者等避難）】：居住地域に重大な被害を及ぼす噴火が発生す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の準備。要配慮者の避難等が必要
  - 【レベル3（入山規制）】：火山活動は活発。状況に応じて要配慮者の避難準備等。登山・入山規制等危険な地域への立入規制等
  - 【レベル2（火口周辺規制）】：火山活動はやや活発。火口周辺への立入規制等
  - 【レベル1（活火山であることに留意）】：火山活動は静穏。特別の対応なし。状況に応じて火口内への立入規制等
- （注：避難や規制の対象地域は、地域の状況や火山活動状況により異なる。）

（補足：従来、火山情報として発表してきた火山災害への警戒事項については、平成19年12月から噴火警報（噴火予報）として発表しています。）

## 第3節 情報の収集・連絡及び通信の確保

火山災害が発生した場合、被害情報及び関係機関が実施する応急対策の活動情報は、効果的な応急対策を実施する上で不可欠である。このため、町は情報の収集・連絡を迅速に行うこととし、この場合、概括的な情報も含め多くの情報を効果的な通信手段・機材を用いて伝達し、被害規模の早期把握を行う。

具体的な対策については、第2編第2章第3節「災害情報の収集・連絡活動」に準ずる。

なお、広報内容については以下による。

- (1) 噴火前兆現象（異常現象）の状況
- (2) 噴火前兆現象（異常現象）に対する気象台の見解及び火山情報の内容
- (3) 避難に関する事項
  - ア 避難の必要性
  - イ 避難実施に当たっての準備、特に避難時の携帯品
  - ウ 集結地点及び指定緊急避難場所、指定避難所の場所
  - エ 交通状況（交通途絶場所等）
- (4) 火山活動の状況
  - ア 噴火地点
  - イ 噴火の状況
  - ウ 噴火の影響
- (5) 被害の状況
  - ア 被害区域
  - イ 人の被害状況（安否情報）
  - ウ 交通施設の被害（特に道路の被害状況）
- (6) 災害対策の状況
  - ア 災害対策本部の設置状況
  - イ 移動無線局の配置状況
  - ウ 医療救護班の配置状況
  - エ 避難車両の配置状況
- (7) その他必要事項

## 第4節 救助・救急、医療及び消火活動

災害発生後、町は、被災者に対し救助・救急活動を行うとともに、負傷者に対し必要な医療活動を行う。

### 1 救助・救急及び医療活動

災害発生後の被災者に対する救助・救急活動及び負傷者に対し必要な医療活動等の具体的な対策については、第2編第2章第7節「救助・救急・医療活動」に準ずる。

### 2 消火活動

火災が発生したときは、消防本部及び消防団はただちに出動し、被害の軽減に努める。ただし、噴石の落下等災害状況により、避難を最優先に行う。具体的な消火活動体制については、第2編第2章第8節「消防活動」に準ずる。

## 第5節 活動体制計画

火山災害が発生し、又は発生するおそれがある場合には、災害の規模に応じて必要な職員を動員・配備し、その活動体制に万全を期する。このため、町は防災関係機関と連携し、平常時から動員・配備計画等の体制を整備しておく。

具体的な対策については、第2編第1章第4節「活動体制計画」に準ずる。

### 〔浅間山火山防災協議会〕

活動火山対策特別措置法第4条第2項に規定されている、国、市町村、防災機関、火山専門家、その他観光関係の団体等と連携し、噴火時の避難体制等の検討を共同で行うための浅間山火山防災協議会を設置し、火山防災体制の整備を行う。また、必要に応じて、検討事項に応じた部会を設置するなど、円滑な検討に資する体制整備を行うものとする。

## 第6節 緊急輸送のための交通の確保・緊急輸送活動

町は、救助・救急・医療活動を迅速に行うために、また、被害の拡大防止や避難者に緊急物資を供給するために必要な交通の確保と緊急輸送活動を行う。

具体的な対策については、第2編第2章第12節「緊急輸送活動」に準ずる。

## 第7節 避難の受入れ活動

町は、火山災害発生時には、被災者を速やかに避難誘導し、安全な指定避難所に受け入れることにより、当面の居所を確保するとともに、応急仮設住宅の提供など、被災者の住生活の回復への第一歩を用意する。

避難の受入れ活動については、おおむね第2編第2章第13節「避難の受入れ及び情報提供活動」に準ずるほか、次のとおりとする。

### 1 避難活動体制

町長は、噴火警報、火山防災マップ等を活用し、火山噴火により住民の生命、身体等に危険があると判断された場合、又は浅間山火山防災協議会（資料14－8参照）の検討結果等を踏まえ、必要に応じて避難指示等を行うとともに、安全に避難者の誘導を実施するなど、迅速かつ円滑な避難対策をとる。

#### (1) 事前避難

町長は、火山現象に異状が確認され、災害が発生するおそれがあると認めるときは、事前に住民、登山者及び観光客等に対して避難を指示し、避難者を誘導する。

避難を指示するときは、指定避難所を明示し、所定の伝達体制により住民に伝達する。

#### (2) 緊急避難

町長は、火山現象により、住民等の生命及び身体の保護が緊急を要すると認めるとき、又は噴火警報を受けたときは、住民に避難を指示する。

避難指示の伝達に当たっては、緊急である旨及び指定緊急避難場所及び指定避難所を付言

し、諸対策に優先して行う。

(3) 最終避難

町長は、緊急避難ののち危険性が一時的に消滅したと認めるときで、さらに遠方に避難する必要があると認めるときは、緊急避難者に対して最終的に安全な場所への避難を指示し、避難者を誘導又は搬送する。

この場合、町長は浅間山火山防災連絡事務所、軽井沢警察署その他の関係機関と十分に協議する。

(4) 受入れ

町長は、災害が長期間にわたる場合は、必要に応じて受入施設を開設し、避難者を受け入れる。

## 2 避難者の誘導方法

避難者の誘導は、安全かつ迅速に行うことが必要であるので、次の要領により実施するように努め、噴火の規模及び噴火活動の変化に対応した適切な避難を実施する。

(1) 避難者の誘導方法

ア 指定緊急避難場所及び指定避難所への避難経路については、自助の観点から事前に確認しておく等周知に努める。

イ 住民が避難経路を定めるに当たり、周辺の状況を検討し、噴火に伴う二次災害（崖崩れ、地すべり、土石流等）の発生のおそれのある場所は、できるだけ避け、避難路については複数確認するよう併せて周知する。

ウ 指定避難所が比較的遠く避難に危険が伴う場合等は、避難のための集合場所、避難誘導責任者（区長等）を定め、できるだけ集団で避難するようにする。

エ 避難を実施するときは、消防団、自主防災組織及び関係機関等に協力を要請し、避難誘導員を配置するようにする。

オ 誘導に際しては、できるだけロープ等の資機材を利用し、安全を図るようにする。

カ 避難者には携帯品や幼児等をできるだけ背負わせ、行動の自由を確保できるようにして誘導する。

キ 要配慮者の避難誘導に当たっては、自主防災組織や地域住民などの協力を得て、地域ぐるみの誘導體制をとる。また、各地区の実態に合わせ、利便性や安全性に十分配慮する。

(2) 融雪型火山泥流が発生した場合等の避難誘導

融雪型火山泥流は、万が一発生した場合、15分ほどで別荘地や住宅地に到達すると想定され、町からの情報提供前に被災する可能性がある。そのため、融雪型火山泥流が発生又は発生するおそれがある場合は、地域及び噴火状況に応じた適切な避難を実施するため、避難者に対し次の要領による実施を呼びかける。

ア 沢筋や低地等危険度が高い地域では、自らの判断に基づき、早めに避難する。

イ 泥流の流れに対し、直角の方向にある高台等に避難する。

ウ 近くに高台等がない場合は、泥流の力に耐えうる丈夫な建物に避難する。

エ 泥流が到達している場合又は迫ってきている場合は、屋外には出ず建物の2階以上に避



難する。

(3) 避難指示等の解除

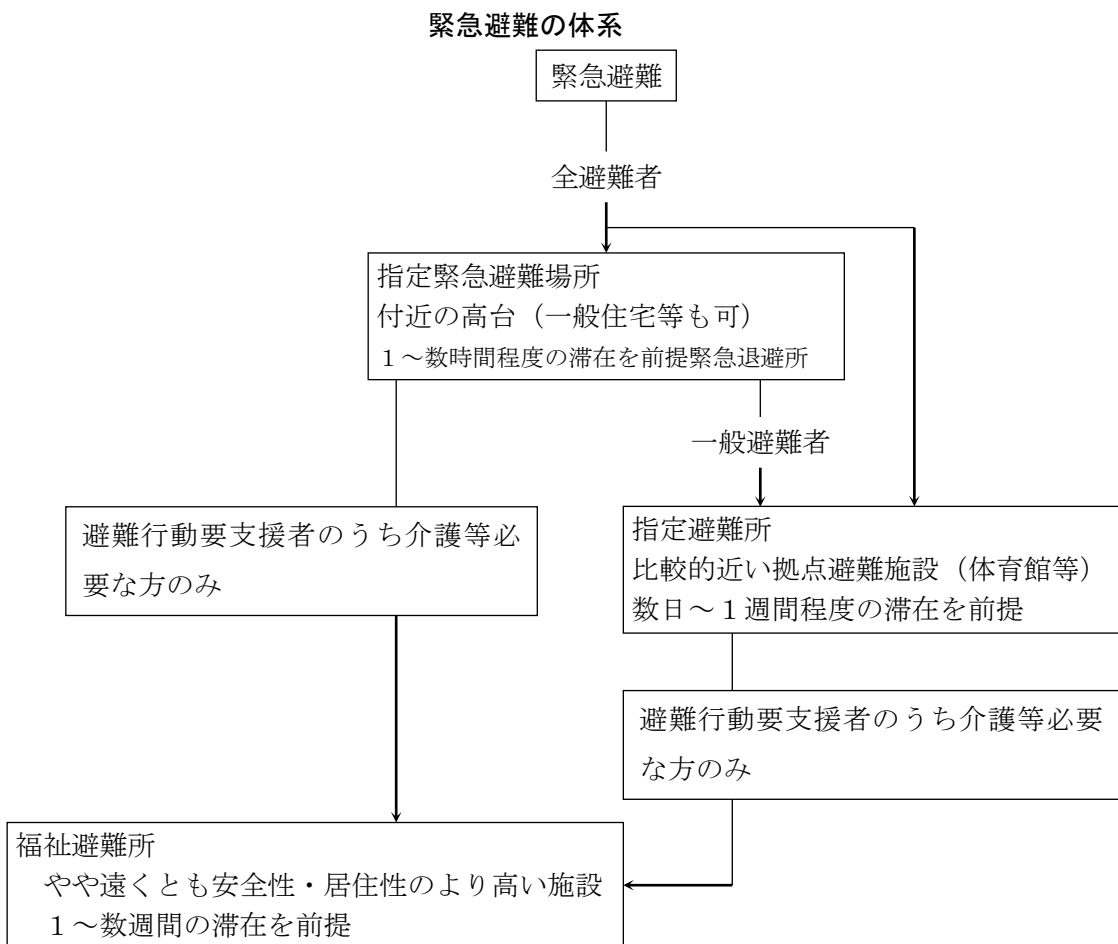
町長は、避難指示の解除に当たっては、浅間山の火山活動に関する検討会の検討結果を踏まえ行われる県の助言等を参考に、地域住民の生活と安全を十分に考慮した上で決定する。

- ア 火山活動の沈静化の確認
- イ 生活物資の確保
- ウ 情報伝達手段の確認
- エ 緊急脱出手段の確保

3 避難所の開設

(1) 指定緊急避難場所及び指定避難所の種類、避難体系

町は、現在の指定緊急避難場所及び指定避難所を踏まえ、次図の避難体系をもとに、指定緊急避難場所及び指定避難所について定める。



ア 指定緊急避難場所

できるだけ近い付近の高台等の建物とする。公共施設などが無い場合においては、一般住宅等への受入れ依頼も検討する。原則として、噴火災害の危険が差し迫っている場合のみ利用することを前提に設定する。

イ 指定避難所

距離的にはやや遠くとも、より安全性・居住性の高い、公民館等の施設とする。車両に

よる移動を前提としてもよい。滞在する可能性があることを前提に、畳、暖房施設の配備など居住性に配慮する。

(2) 避難者の把握・安否確認

各避難所ごとに避難者名簿を作成し、収容した避難者や住民の安否情報についての確認を行う。

安否確認の際、情報の疎漏や事実誤認を避けるため、親類縁者の居住地に避難するなど、町指定の避難所に避難しない住民は、区長や近隣の住民等にその旨連絡するよう、避難指示発令の際に広報し、周知徹底を図る。

(3) 学校等における避難の実施

ア 在校中の児童生徒に対する避難措置は、安全性を考慮して早期に実施する。

イ 災害発生の時期等を考慮し危険が迫っている学校から順次避難措置を行う。

ウ 災害の程度を速やかに校長に通報し、必要な避難措置を取らせる。

エ 校長は、町の指示のもとに、又は緊急を要する場合は臨時に、児童生徒を安全な場所に避難させる。

オ 児童生徒の避難順位は、低学年、疾病、障がい者等を優先して行う。

カ 避難が比較的長期にわたると判断されるときは、高齢者等避難の段階において児童生徒をその保護者のもとに誘導し、引き渡す。

キ 学校が避難所になり、児童生徒の保護者が学校に避難してきた場合は、児童生徒をその保護者に引き渡す。

ク 児童生徒が学校の管理外にある場合には、町は状況を判断して臨時休校の措置を講ずる。

## 第8節 食料・飲料水及び生活必需品等の 調達、供給活動

町は、被災者の生活の維持のため必要な食料、飲料水及び生活必需品等を調達・確保し、ニーズに応じて供給・分配を行う。また、各避難所ごとに飲料水、食料、生活関連物資の供給に当たり避難者のニーズを把握し、それに基づいて必要とされる品目、数量を早急に算定して、公的備蓄物資、流通在庫備蓄物資、近隣市町村からの搬送物資との照合を行う。

具体的な対策については、第2編第2章第15節「食料品等の調達供給活動」、第16節「飲料水の調達供給活動」、第17節「生活必需品の調達供給活動」に準ずる。

## 第9節 保健衛生、感染症予防、遺体の対策等に 関する活動

町は指定避難所を中心とした被災者の健康保持のため必要な活動を行うとともに、地域の衛生状態にも十分配慮する。また、大規模な災害により多数の死者が生じた場合には遺体の埋葬を遅滞なく進める。

具体的な対策については、第2編第2章第18節「保健衛生、感染症予防活動」及び第19節「遺体の捜索及び対策等の活動」に準ずる。

## 第10節 社会秩序の維持等に関する活動

被災地域においては社会的な混乱や心理的動揺も多分に存在すると考えられるので、町は、社会秩序の維持のために必要な措置をとる。

具体的な対策については、第2編第2章第21節「社会秩序の維持、物価安定等に関する活動」に準ずる。

## 第11節 施設、設備の応急復旧活動

町は迅速かつ円滑な応急対策を実施するための通信施設等及び二次災害を防止するための町土保全施設及び火山活動状況の監視、観測施設等に加え、被災者の生活確保のため、ライフライン及び公共施設の応急復旧を迅速に行う。

### 1 公共施設等の緊急点検、応急復旧活動

公共施設が被災した際、特に重要な施設で比較的処理の実施が可能な公共施設に対しては迅速に応急工事を行う。具体的な対策については、第2編第2章第26節「建築物災害応急活動」に準ずる。

### 2 ライフライン施設等の応急対策

生活の再建に不可欠なライフライン施設の応急対策については、町は関係機関と協力し、迅速な復旧を図る。具体的な対策については、第2編第2章第23節「ライフライン施設応急活動」に準ずる。

## 第12節 二次災害の防止活動

町は、火山噴火による噴出物等が堆積している地域においては、降雨による土石流等による二次災害の発生のおそれがあることに十分留意して二次災害の防止に努めるものとする。

- (1) 繰り返し土石流等の危険が生ずるとみられる場合には、安全な場所において避難施設の整備の推進に努める。
- (2) 降雨等による二次的な土砂災害防止施策として専門技術者等を活用して、土砂災害等の危険箇所の点検を行う。その結果、危険性が高いと判断された箇所については、関係機関や住民に周知を図り、適切な警戒避難体制の整備などの応急対策を行う。

## 第13節 自発的支援の受入れ

社会福祉協議会等ボランティア関係団体は、町及び県の支援の下に、災害ボランティアセンターを設置し、ボランティアの受付業務を行うとともに、ボランティアの需給調整、活動、相談指導等を行う。町は、ボランティアの受入れに際して、高齢者介護や外国籍住民との会話力等ボランティアの技能等が効果的に活かされるよう配慮するとともに、必要に応じてボランティアの活動拠点を提供する等ボランティアの活動の円滑な実施が図られるよう支援に努める。

具体的な対策については、第2編第2章第32節「ボランティアの受入れ体制」に準ずる。

第4章

災害復旧・復興計画

## 第1節 復旧・復興の基本的方針の決定

町は、被災の状況、火山周辺地域の特性、関係公共施設管理者の意向等を勘案しつつ、迅速な現状復旧を目指すか、又は災害に強いまちづくり等の中・長期的課題に立った計画的復興を目指すかについて早急に検討し、復旧・復興の基本的方向を定める。

### 1 被害が比較的軽い場合の基本的方向

火山の噴火に伴う被害が比較的少なく、局地的な場合で、かつ被害が短期で終息することが予測される場合は、迅速な原状復旧を原則とし、復旧が一段落したら従来どおり、中・長期的な災害に強い地域づくり、まちづくりを計画的に推進する。

### 2 被害が甚大な場合の基本的方向

大規模な噴火により多量の噴出物が広範囲に及び甚大な被害が発生した場合は、迅速な原状復旧を目指すことが困難になる。その場合、災害に強い地域づくり、火山災害を克服した地域づくり等、中・長期的課題の解決を図る復興を目指す。復旧・復興は、町が主体となって住民の意向を尊重しつつ協同して計画的に行う。ただし、その応急対策、復旧・復興において多大な費用を要することから、適切な役割分担のもとに、財政措置、金融措置、地方財政措置等による支援を要請するとともに、災害復旧・復興対策の推進のため、必要に応じ国、県等関係機関に対し、職員の派遣、その他の協力を求める。

## 第2節 迅速な原状復旧の進め方

町は関係機関と連携して、各施設の原形復旧と併せ、特性と災害の原因を詳細に検討して、再度災害の発生防止とともに、被害を最小限に食い止めるために必要な施設の新設改良を行う等の事業計画を樹立し、極力早期復旧に努める。

具体的な復旧事業の推進計画及び事業計画の種別については、第2編第3章第2節「迅速な原状復旧の進め方」に準ずる。ただし、火山災害の特殊性により以下の対策についても計画的に推進する。

### 1 火山噴出物対策

火山噴出物により、交通及び住民の日常生活等に支障を及ぼしている場合、町、各関係機関、住民等はその役割を明確にし、速やかに火山噴出物除去、障害の軽減を図る。

#### (1) 実施責任者

火山噴出物の除去、障害の軽減については、それぞれの施設を管理する者が行うものとする。

この場合において住民は、火山噴出物除去の迅速化に寄与するよう協力するものとする。

#### (2) 道路の火山噴出物除去

ア 主要道路の火山噴出物除去については、国道指定区間については国が、その他の国道及び県道については県が、町道については町が行う。

イ 主要道路以外の道路に係る火山噴出物除去については、住民が相互に情報を交換し、火山噴出物除去の迅速化、円滑化に努めるものとする。

ウ 道路管理者は、建設業者との応援協定等に基づき、障害物の除去等応急復旧等に必要な人員、資機材等の確保に努める。

#### (3) 宅地内の火山噴出物除去

ア 宅地内の火山噴出物については住民自らがその除去に努め、除去した火山噴出物は、町が指定する場所に集積し、町はこれらを収集する。

イ 町は、宅地内の火山噴出物除去の効率化、円滑化のため、地域ぐるみの火山噴出物除去が推進されるよう努める。

#### (4) 農地・山地・農作物対策

農作物によってその対応は微妙に異なるが、基本的には応急措置と事後措置とに区分して対応する。

### 2 がれきの処理

復旧・復興を効果的に行うため、町はがれきの処理を復旧・復興計画に考慮して行うものと



し、そのための処理計画を定めるものとする。具体的な処理計画は、第2編第2章第20節「廃棄物の処理活動」に準ずる。

## 第3節 計画的復興の進め方

大規模な災害により地域が壊滅し、社会経済活動に甚大な障害が生じた災害においては、被災地域の再建は、産業基盤の改変を要するような多数の機関が関係する高度かつ複雑な大規模事業となる。町は、これを可及的速やかに実施するため、復興計画を作成し、関係機関の諸事業を調整しつつ計画的に復興を進める。

また、復興計画の迅速・的確な作成と遂行のための体制整備（地方公共団体間の連携、県との連携、広域調整）を行う。

### 1 計画策定に当たっての理念の策定

計画策定に当たっての理念をまとめると次のとおりである。

- (1) 再度の災害の防止とより快適な空間・環境を目指す。
- (2) 住民の安全と環境保全等に配慮した防災まちづくりを実施する。
- (3) 住民を主体として地域のあるべき姿を明確にし、将来を見据えた機能的でかつ、ゆとりとやすらぎのある生活環境を創出する。

### 2 防災まちづくりの基本目標の設定

- (1) 火山災害（噴出岩塊による災害、泥流、土石流による災害等）に対する安全性の確保
- (2) 火山活動に伴う二次的な土砂災害に対する安全性の確保
- (3) 町基盤施設（避難路、避難所、延焼遮断帯、防災活動の拠点ともなる幹線道路、公園、河川など）の整備
- (4) 防災安全街区の整備
- (5) ライフラインの共同収容施設としての共同溝、電線共同溝の整備
- (6) ライフライン、建築物や公共施設の耐震、不燃化の促進
- (7) 耐震性貯水槽の設置等

## 第4節 被災者等の生活再建等の支援

町は、災害弔慰金の支給等に関する法律に基づく、災害弔慰金及び災害障害見舞金の支給、災害援護資金の貸付並びに生活福祉資金の貸付により、被災者の自立的な生活再建の支援を行う。これを含む各種の支援措置を早期に実施するため、町は、発災後早期に被災証明の交付体制を確立し、被災者に被災証明を交付する。

具体的な対策については、第2編第3章第5節「被災者等の生活再建等の支援」に準ずる。

## 第5節 被災中小企業の復興その他経済復興の支援

町は、災害復旧のための融資措置として、被災者、中小企業者及び農林漁業者等に対し、つなぎ融資の手段を講ずるとともに、あらゆる融資制度を活用して積極的な資金の融資計画を推進し、民生の安定を図る。

具体的な対策については、第2編第3章第6節「被災中小企業等の復興」に準ずる。

## 第6節 継続災害への対応方針

町は、火山の噴火等が長期化する場合には、被災の状況、噴火等の動向を勘案しつつ、安全対策を含む復興計画を必要に応じ作成する。

### 1 避難対策

町は、気象庁等からの火山噴火の長期化や土石流発生のおそれなど火山現象に関する情報を、迅速かつ的確に、関係機関及び住民に伝達するための体制を整備するとともに、避難誘導体制の強化を図る。

なお、火山噴火等が長期化した場合には、火山の活動状況を考慮しつつ、状況に応じた避難指示、警戒区域の設定等、警戒避難体制の整備に努め、かつ、警戒区域の変更、状況の変化に応じた警戒避難対策に対し、適切な助言を行うなどの支援に努める。

### 2 安全確保対策

町は、県等の協力のもと、火山災害の状況に応じ、泥流、土石流対策等適切な安全確保策を講ずる。

特に、火山噴火等が長期化、反復するおそれがある場合には、安全な場所に仮設住宅・公営住宅・仮設校舎等の建設に努めるとともに、復興計画に基づき、必要に応じて、土地の嵩上げ等による宅地の安全対策、道路のう回・高架化等、発災直後から将来の復興を考慮した対策を講ずるよう努める。

### 3 被災者の生活支援対策

町は、火山災害の長期化に伴い、地域社会に重大な影響が及ぶおそれがあることを勘案し、必要に応じて、災害継続中においても県等の協力のもと、生活支援、生業支援等の被災者支援策や被災施設の復旧その他の被災地域の復興を図るための措置を実施する。