

第 1 章 計画の基本的事項

1 計画作成の目的

○蔵王山は、宮城県・山形県の 2 県に跨がる活火山であり、~~2009（平成 21）年に「火山防災のために監視・観測体制の充実等が必要な火山」として火山噴火予知連絡会により「活動火山対策のために観測、測量、調査及び研究の充実等が必要な火山」として火山調査研究推進本部により~~選定されている。

○平成 23 年 12 月には防災基本計画において火山防災協議会の位置付けが明確化されたことから、蔵王山においても、県、関係市町並びに関係機関の連携を確立し、平常時から蔵王山の噴火時等の総合的な避難対策等に関する検討を共同で行うことにより、火山災害に対する防災対策の推進を図ることを目的として、平成 27 年 3 月 23 日に蔵王山火山防災協議会（以下、「火山防災協議会」という。）を設置した。

○火山防災協議会では、平成 29 年 1 月に「蔵王山火山防災マップ」を作成・公表したところである。

○この計画は、火山防災協議会が作成する計画で、蔵王山の噴火警戒レベルの推移に応じて、住民及び登山者等の安全の確保や円滑な避難行動など、宮城県、山形県（以下、「県」という。）、白石市、蔵王町、七ヶ宿町、川崎町、山形市、上山市（以下、「市町」という。）及び関係機関等の具体的な防災対策が適切に行われるよう定めるものである。

○なお、火山噴火は事前に想定したとおりに発生するとは限らないことから、住民及び登山者等が避難するための警戒区域や避難指示等の発令範囲の決定等の対応にあたっては、必要に応じて最新の火山活動状況の把握や、火山防災協議会における有識者の助言等も踏まえる必要があることに留意することとする。

2 計画の位置づけ

県及び市町は、この計画で定めた内容を、地域防災計画に反映する。

また、火山防災協議会の構成員は、この計画に定めた事項について、連携しながら必要な対策を講じていくものとする。

3 用語の定義

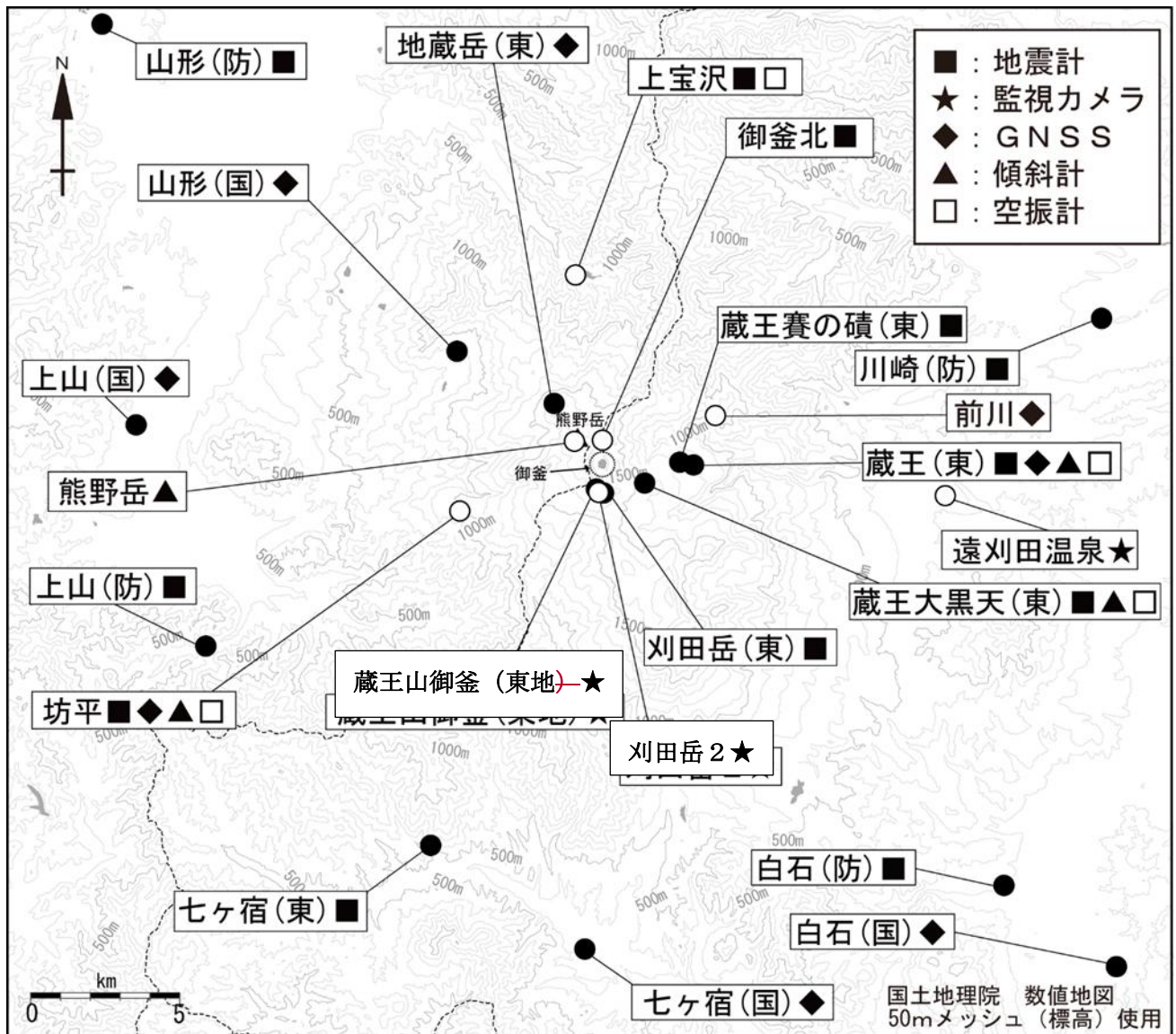
本計画で使用する用語の定義は以下のとおりとする。

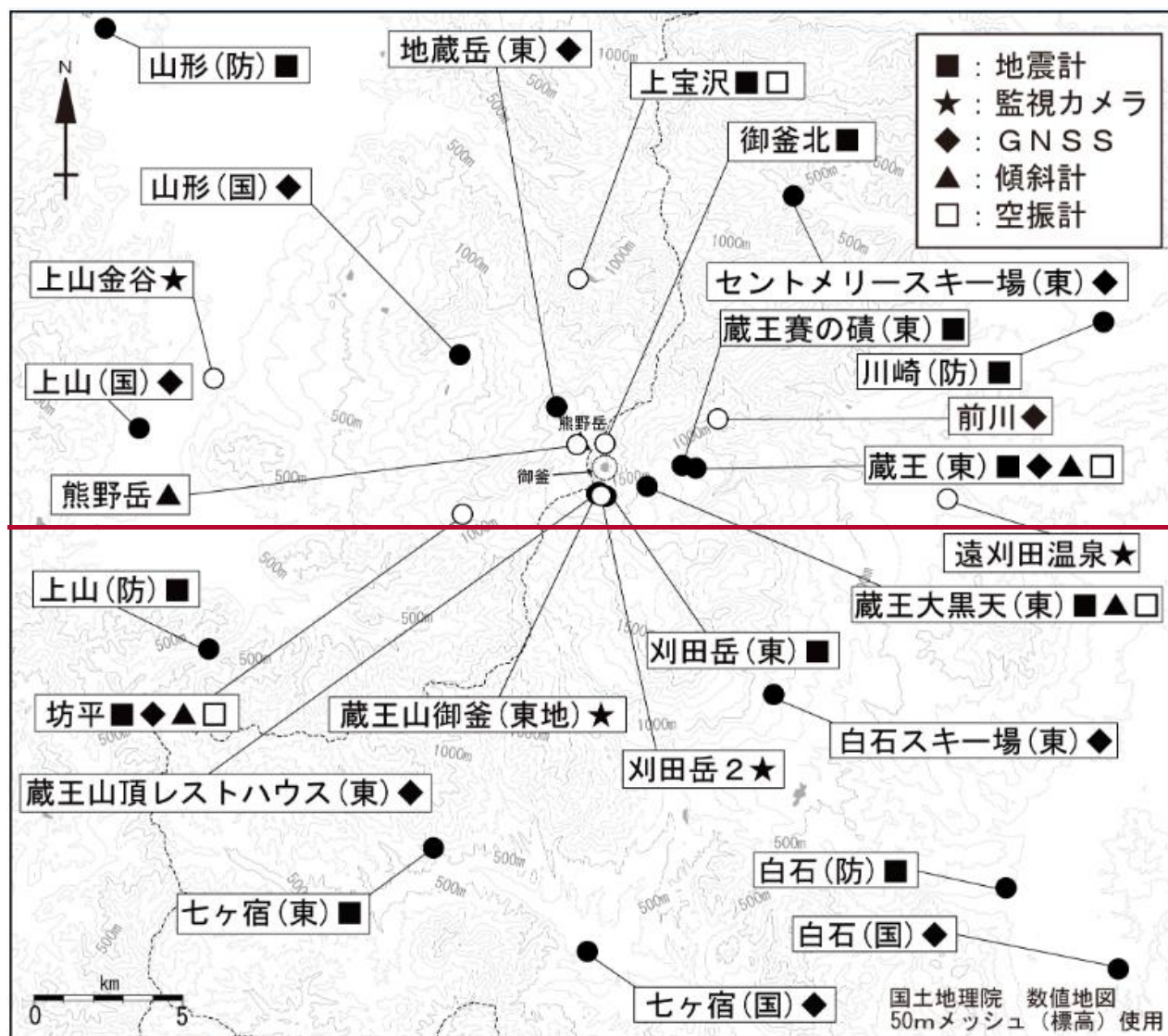
表 1-1 本計画で使用する用語の定義

| 用語 | 定義 |
|------|--|
| 協議会 | 蔵王山火山防災協議会 |
| 県 | 宮城県、山形県 |
| 市町 | 白石市、蔵王町、七ヶ宿町、川崎町、山形市、上山市 |
| 関係機関 | 県及び市町を除く、蔵王山火山防災協議会の構成機関 |
| 住民等 | 住民、観光客、通過者、集客施設や避難促進施設の管理者・従業員、一時立入者等、居住地域にいるすべての者 |

7 監視・観測体制

蔵王山周辺の火山監視・観測体制は次のとおり。





小さな白丸 (○) は気象庁、小さな黒丸 (●) は気象庁以外の機関の観測点位置を示す。
 (東地) : 東北地方整備局 (国) : 国土地理院 (東) : 東北大学 (防) : 防災科学技術研究所

表1-4 蔵王山周辺の気象庁観測機器一覧表（令和7-6年（2025-4年）3-11月22日更新）

| 測器種類 | 地点名 | 位置 | | | 設置高 (m) | 観測開始日 | 備考 |
|-------|-------|-----------------------|------------------------|-------|------------|------------|---------|
| | | 緯度 | 経度 | 標高(m) | | | |
| 地震計 | 坊平 | 38° 07.33′ | 140° 23.69′ | 1012 | -100 | 2010.09.01 | |
| | 御釜北 | 38° 08.62′ | 140° 26.96′ | 1761 | -2 | 2016.12.01 | 広帯域地震計 |
| | 上宝沢 | 38° 11.60′ | 140° 26.35′ | 604 | -1 | 2017.03.24 | |
| 空振計 | 坊平 | 38° 07.33′ | 140° 23.69′ | 1012 | 3 | 2010.09.01 | |
| | 上宝沢 | 38° 11.60′ | 140° 26.35′ | 604 | 3 | 2017.03.24 | |
| 傾斜計 | 坊平 | 38° 07.33′ | 140° 23.69′ | 1012 | -100 | 2011.04.01 | |
| | 熊野岳 | 38° 08.59′ | 140° 26.33′ | 1825 | -15 | 2016.12.01 | |
| GNSS | 坊平 | 38° 07.33′ | 140° 23.69′ | 1012 | 4 | 2010.10.01 | |
| | 前川 | 38° 09.06′ | 140° 29.57′ | 1124 | 5 | 2017.06.07 | |
| 監視カメラ | 遠刈田温泉 | 38° 07.60′ | 140° 34.84′ | 353 | | 2010.04.01 | |
| | 上山金谷 | 38° 09.79′ | 140° 17.96′ | 178 | - | 2013.07.26 | 臨時観測点 |
| | 刈田岳2 | 38° 07.73′ | 140° 26.84′ | 1726 | 3 | 2024.07.26 | 可視及び熱映像 |

表 2-5 火山に関する予報・警報・情報

| 種類 | 内容 |
|--------------------|--|
| 噴火警報（居住地域）又は噴火警報 | <p>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やその危険が及ぶ範囲の拡大が予想される場合に火山名、「警戒が必要な範囲」（生命に危険を及ぼす範囲）等を明示して発表。</p> <p>「警戒が必要な範囲」が居住地域まで及ぶ場合は「噴火警報（居住地域）」、火口周辺に限られる場合は「噴火警報（火口周辺）」として発表する。噴火警報（居住地域）は、警戒が必要な居住地域を含む市町に対する火山現象特別警報に位置づけられる。</p> |
| 噴火警報（火口周辺）又は火口周辺警報 | |
| 噴火予報 | 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。 |
| 降灰予報（定時） | <ul style="list-style-type: none"> ・噴火警報発表中の火山で、噴火により人々の生活等に影響を及ぼす降灰が予想される場合に、定期的（3時間ごと）に発表。 ・18時間先（3時間区切り）までに噴火した場合に予想される、降灰範囲や小さな噴石の落下範囲を提供。 |
| 降灰予報（速報） | <ul style="list-style-type: none"> ・噴火が発生した火山^(※)に対して、事前計算した降灰予報結果の中から最適なものを抽出して、噴火発生後5～10分程度で発表。 ・噴火発生から1時間以内に予想される、降灰量分布や小さな噴石の落下範囲を提供。 <p>※降灰予報（定時）を発表中の火山では、降灰への防災対応が必要となる「やや多量」以上の降灰が予測された場合に発表。</p> <p>※降灰予報（定時）が未発表の火山では、噴火に伴う降灰域を速やかに伝えるため、予測された降灰が「少量」のみであっても必要に応じて発表。</p> |
| 降灰予報（詳細） | <ul style="list-style-type: none"> ・噴火が発生した火山^(※)に対して、降灰予測計算（数値シミュレーション計算）を行い、噴火発生後20～30分程度で発表。 ・噴火発生から6時間先まで（1時間ごと）に予想される降灰量分布や、降灰開始時刻を提供。 <p>※降灰予報（定時）を発表中の火山では、降灰への防災対応が必要となる「やや多量」以上の降灰が予測された場合に発表。</p> <p>※降灰予報（定時）が未発表の火山では、噴火に伴う降灰域を速やかに伝えるため、予測された降灰が「少量」のみであっても必要に応じて発表。</p> <p>※降灰予報（速報）を発表した場合には、予想降灰量によらず、降灰予報（詳細）も発表。</p> |
| 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発表。 |

| 種類 | 内容 |
|---------------|--|
| 火山の状況に関する解説情報 | <p>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、または、噴火警報を発表し「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発表し、噴火警戒レベルの引上げや、「警戒が必要な範囲」の拡大を行う可能性があるとして判断した場合等に、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）」を発表する。</p> <p>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、または、噴火警報を発表し「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」を適時発表する。</p> |
| 火山現象に関する情報等 | <p>○火山の状況に関する解説情報</p> <p>火山性地震や微動の回数、噴火等の状況や警戒事項を取りまとめたもので定期的又は必要に応じて臨時に発表。臨時に発表する際は、火山活動のリスクの高まりが伝わるよう、臨時の発表であることを明示する。</p> <p>○月間火山概況</p> <p>前月一ヶ月間の火山活動の状況や警戒事項を取りまとめたもので、毎月上旬に発表。</p> <p>○火山活動解説資料</p> <p>写真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、臨時及び定期的に発表。</p> <p>○噴火に関する火山観測報</p> <p>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）を噴火後直ちにお知らせするために発表する。</p> |
| 噴火速報 | <p>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、身を守る行動を取ってもらうために発表。</p> <p>視界不良等により監視カメラでの確認ができない場合でも、地震計や空振計のデータで推定できる場合は、「噴火したもよう」として発表。</p> <p>以下のような場合に発表する。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・噴火警報が発表されていない常時観測火山において、噴火が発生した場合。 ・噴火警報が発表されている常時観測火山において、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検討する規模の噴火が発生した場合。（※） ・このほか、社会的な影響が大きく、噴火の発生を速やかに伝える必要があると判断した場合。 <p>※噴火の規模が確認できない場合は発表する。</p> <p>なお、噴火の発生を確認するにあたっては、気象庁が監視に活用しているデータだけでなく、関係機関からの通報等も活用する。</p> |

(2) 関係機関の情報伝達・共有

イ 噴火警報・予報等の情報伝達

仙台管区気象台から発表される噴火警報等の通報・伝達系統は、以下のとおりである。

なお、噴火警報等については、有識者等とも情報共有を図る。市町は噴火警報、火山の状況に関する解説情報（臨時）、噴火速報について登山者等に伝達する。

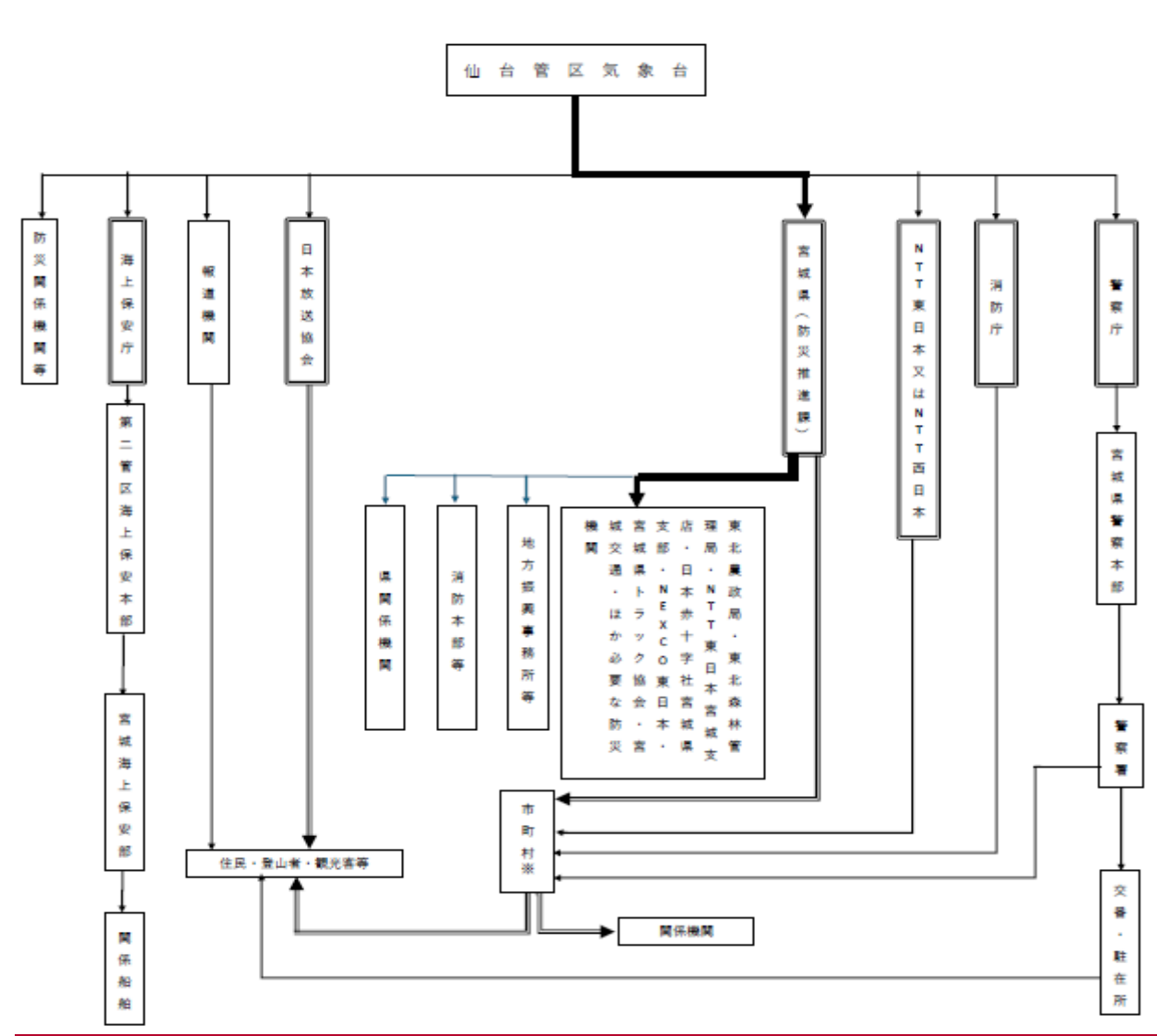
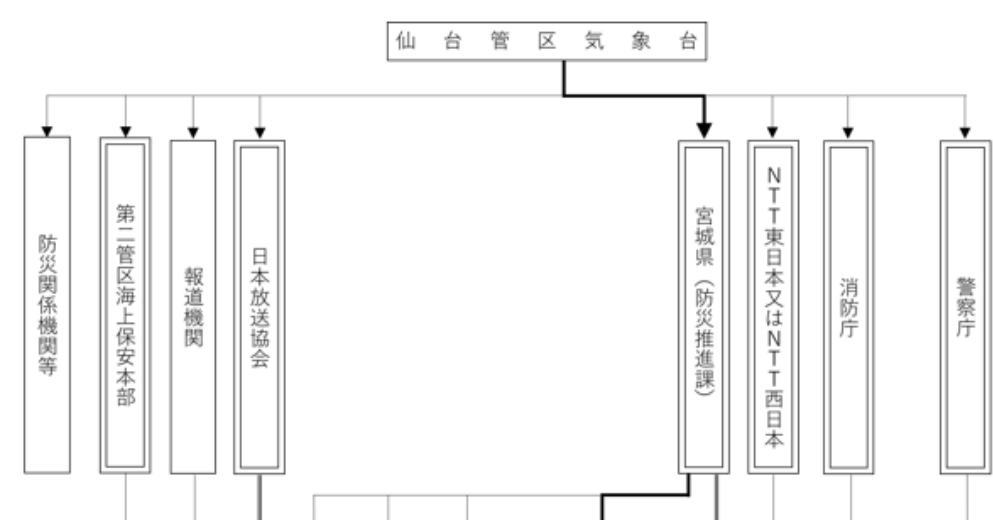


図 2-1 気象台からの噴火警報・予報等の情報伝達系統図（宮城県側）



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

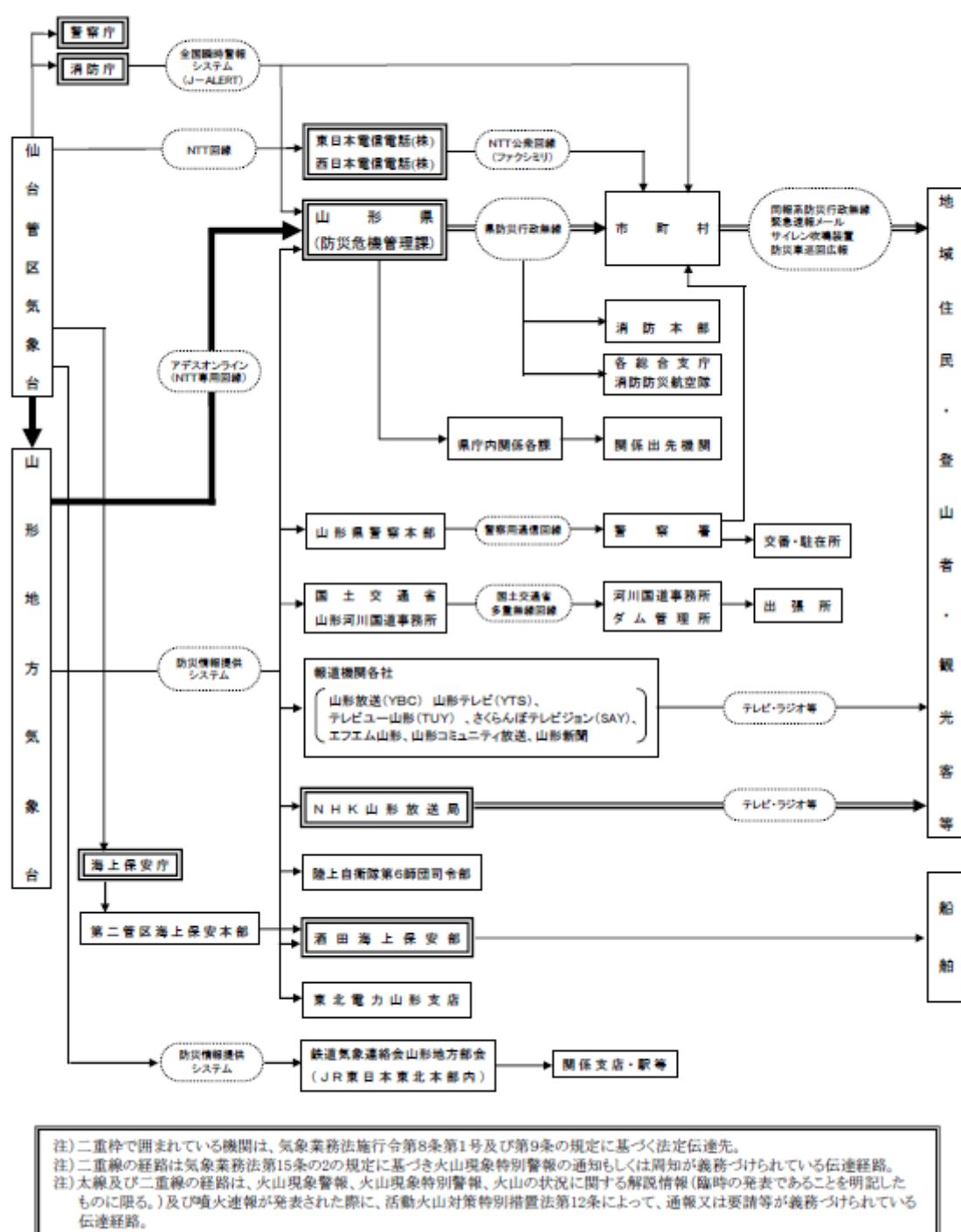
(注) 二重枠で囲まれている機関は、気象業務法施行例第8条第1号及び第9条の規定に基づく法定伝達先。

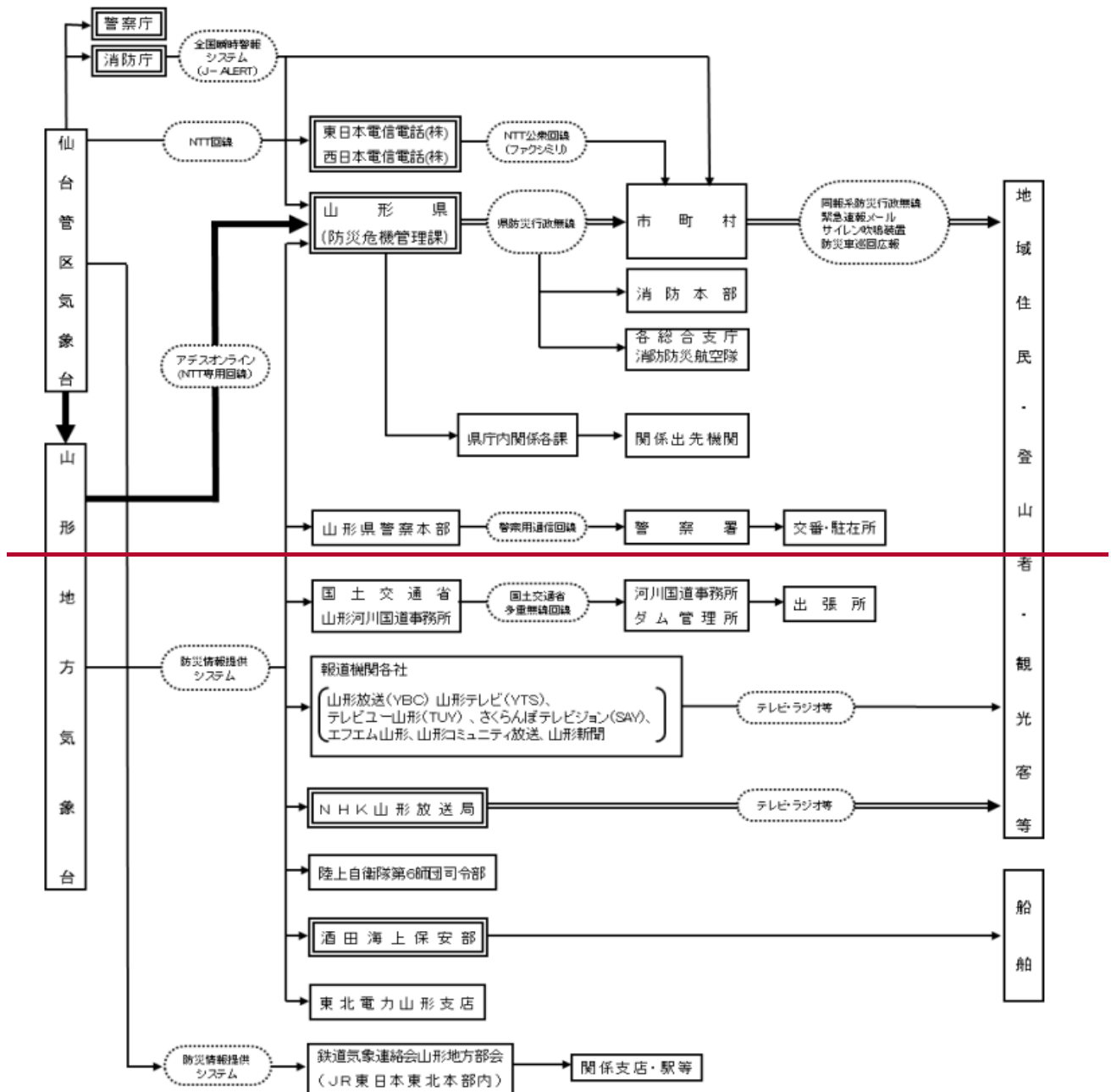
(注) 太線及び二重線の経路は、火山現象警報、火山現象特別警報、火山の状況に関する解説情報（臨時の発表であることを明記したものに限る。）及び噴火速報が発表された際に、活動火山対策特別措置法第12条によって、通報又は要請等が義務付けられている伝達経路。

※ 噴火警報の内容によっては、火山周辺市町村以外の市町村にも通報する。

図 2-2 気象台からの噴火警報・予報等の情報伝達系統図（山形県側）

山形県噴火警報・予報等伝達経路図





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

注) 二重線の経路は気象業務法第15条の2の規定に基づき火山現象特別警報の通知もしくは周知が義務づけられている伝達経路。

注) 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る。)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づけられている伝達経路

チ 火山の状況に関する解説情報（臨時）での情報伝達に係る防災対応
火山の状況に関する解説情報（臨時）が発表された場合は、県、市町及び関係機関は、情報収集
と共有体制を強化する。また、噴火警戒レベルの引き上げや噴火した場合に備え、必要な防災対応
の準備を行うとともに、市町等が説明会等を開催する場合は、連携し対応する。

（３）異常現象等の報告等

市町及び関係機関は、住民及び登山者等からの、噴火前兆現象と思われる異常を発見した場合の通報体制や、関係機関への情報伝達体制を構築するとともに、必要に応じて、避難の誘導、入山規制等の措置を講じる。

イ 通報体制

住民、登山者及び火口周辺の施設管理者等が、噴火前兆現象と思われる異常を発見した場合の、通報体制は次のとおりとする。

県、市町及び関係機関は、異常現象が発見された場合、電話連絡で情報共有を図り、必要に応じて、火山防災協議会を開催するものとする。

図 2-2 住民及び登山者等からの通報体制系統図

表2-8 降灰後の土石流に関する避難情報発令基準の設定

| 高齢者等避難 | |
|--------|---|
| 状 況 | <p>ア～<u>オエ</u>のいずれかに該当する場合に発令する。</p> <p>ア 大雨警報（土砂災害）が発表され、かつ、大雨警報（土砂災害）の危険度分布で大雨警報の土壌雨量指数基準を超過した場合</p> <p>イ 数時間後に避難経路等の事前通行規制等の基準値に達することが想定される場合</p> <p>ウ 大雨注意報が発表され、当該注意報の中で、夜間から翌日早朝に大雨警報（土砂災害）に切り替える可能性が言及されている場合</p> <p>エ 強い降雨を伴う台風が夜間から明け方に接近・通過することが予想される場合</p> <p><u>オ その他、降灰状況に鑑み少ない雨量でも危険と判断される場合</u></p> |
| 発信内容 | <p>危険の状況（上記「状況」）、避難行動要支援者等（特に避難行動に時間を要する者）に計画された避難所へ早期の避難を勧めること、避難行動要支援者以外は家族等の連絡や非常用持出品の用意等の高齢者等避難を開始すること、開設した避難所、現状で把握している危険情報（今後の雨の見込み）</p> |
| 避難指示 | |
| 状 況 | <p>ア～<u>オエ</u>のいずれかに該当する場合に発令する。</p> <p>ア 土砂災害警戒情報が発表された場合</p> <p>イ 大雨警報（土砂災害）が発表され、かつ、大雨警報（土砂災害）の危険度分布情報の予測値で土砂災害警戒情報の判定基準を超過し、更に降雨が継続する見込みである場合</p> <p>ウ 土砂災害の前兆現象（湧き水、地下水の濁り、溪流の水量の変化、斜面のはらみ、擁壁や道路へのクラック発生など）が発見された場合</p> <p>エ 大雨警報（土砂災害）が発表されている状況で、記録的短時間大雨情報が発表された場合</p> <p><u>オ その他、降灰状況に鑑み少ない雨量でも危険と判断される場合</u></p> |
| 発信内容 | <p>危険の状況（上記「状況」）、避難行動要支援者以外の者にも早期避難を勧めること、開設した避難所、現状で把握している危険情報（今後の雨の見込み）</p> |

（２）避難時の構成機関の役割

県、市町及び構成機関の、避難時における役割は次のとおりであり、それぞれ必要な体制、資機材等を整備する。

表 3-17 ヘリ離発着場所数（関係市町分）

| 県 | 市町 | ヘリ離発着場所数 |
|-----|------|----------|
| 宮城県 | 蔵王町 | 8箇所 |
| | 七ヶ宿町 | 4箇所 |
| | 川崎町 | 2箇所 |
| 山形県 | 山形市 | 5-4箇所 |
| | 上山市 | 1箇所 |

（5）医療・救護活動

イ 救護体制の確立

負傷者等への医療救護対応

- ① 被災市町は、避難時等に負傷者や病人等が発生した場合、医療機関と連携して医療救護活動を行う。
- ② 県は、被災地の医療機関の対応能力を超える程度の負傷者の発生が予想される場合、県大規模災害時医療救護活動マニュアル等で定める体制の中で適切な医療救護活動を行う。また、医療機関の状況を広域災害救急医療情報システム等により迅速に把握し、DMATや医療救護班応援の派遣等を行う。
- ③ 医療救護活動に当たっては、必要に応じてトリアージを行い、効率的な活動に努める。
- ④ 医療救護に関する各機関の活動内容、蔵王山近傍の災害拠点病院を資料編に掲載する。

ロ 医療機関の活動

（イ）災害拠点病院の活動

- ① 多発外傷、挫滅症候群、広範囲熱傷等の災害時に多発する重篤救急患者の救命医療の実施
- ② 患者等の受入及び搬出を行う広域搬送の対応
- ③ 自己完結型の医療救護チーム（DMATを含む）の派遣
- ④ 地域の医療機関への応急処置用資機材の貸出

（ロ）一般の医療機関

- ① 地域の被害状況に応じた軽症の傷病者の受入や通常の診療の実施
- ② 病床のある病院・診療所は災害拠点病院の後方病床としての役割を分担

（ハ）重症患者の搬送体制 県内又は近県への搬送（地域医療搬送）

重傷の傷病者を被災地外の医療機関に緊急に搬送する必要がある場合、DMATはDMAT本部を通じて、県災害医療コーディネーターに傷病者を受け入れる医療機関の確保を要請するとともに、現地の消防機関等に搬送手段の確保を要請する。要請を受けた県災害医療コーディネーターはMCA無線等の通信手段を用いて、救急救命センター、災害拠点病院等と調整し、傷病者の受け入れ先を確保する。