令和８年 11 月９日
気象庁地震火山部

配信資料に関する技術情報第 684 号

～　火山灰警報等の提供開始について　～

概要

気象庁では、火山噴火発生時の火山灰による重大な災害が起こるおそれが高まったことを伝える火山灰警報等※の提供を開始する予定です。

※本資料で記載する新たな情報の名称はすべて仮称であり、今後変更の可能性があります。決まり次第、内容を更新いたします。

１　提供開始時期

令和 ９ 年度中に気象庁の新システムへの火山灰警報等の提供機能の整備を完了予定です。整備完了後早期に、配信試験の実施、警報等の提供開始を予定しています。

※提供開始に先立ち、配信試験を実施します。

※配信試験及び提供開始の具体的な日時は、決まり次第、「配信資料に関するお知らせ」によりお知らせします。

※火山灰警報等の詳細な内容や仕様等については別添の「配信資料に関する仕様」をご覧ください。

令和 X 年 X 月 X 日
気象庁地震火山部

配信資料に関する仕様 No.50601

～　火山灰警報・注意報　～

概要

気象庁では、火山噴火発生時の火山灰による重大な災害が起こるおそれが高まったことを伝える火山灰警報等※の提供を開始する予定です。

噴火発生後、観測された噴煙高度をもとに累積火山灰量を計算し、予想される累積火山灰量に応じて警報等を発表します。累積火山灰量の予想を随時行い、予想内容をもとに情報を随時更新します。

本情報のより詳しい内容については、別紙をご参照ください。

※本資料で記載する新たな情報の名称はすべて仮称であり、今後変更の可能性があります。決まり次第、内容を更新いたします。

1　仕様

情報名称、ファイル形式等

情報名称	火山灰警報・注意報
データ種類コード	VFVO70
発信官署	RJTD
配信時刻	随時
領域の範囲	日本全国（複数の火山による火山灰の影響がある場合も１つの電文で表現）
ファイル形式	気象庁防災情報 XML フォーマット（XML 電文）
ファイル容量	通常時：約 10KB／回（非圧縮時） 最大時：約　1MB／回（非圧縮時）

※火山灰警報等の XML 電文のスキーマ、コード表、サンプル電文等の技術資料については、「気象庁防災情報 XML フォーマット情報提供ページ」（https://xml.kishou.go.jp/index.html）において今後提供する関連資料をご参照ください。

2　障害時やメンテナンス時の対応

システム障害等により、当該警報等の作成が不可能となった場合、データの再送は行いません。あらかじめご承知おきください。

広域に降り積もる火山灰対策に資する火山灰予測情報のあり方（概要）

別紙

1．趣旨

○ 大規模噴火発生時の広域に降り積もる火山灰対策全般について、内閣府の「首都圏における広域降灰対策ガイドライン」が取りまとめられ、火山灰量等に応じた防災対応や火山灰の見通し等に関する情報の必要性が示された。

○ このような背景の下、気象庁において「広域降灰対策に資する降灰予測情報に関する検討会」（計3回）を開催※し、**火山灰予測情報の改善案**を取りまとめた。　※令和７年１月～３月

防災対策検討のための区分 / 事項	ステージ４	ステージ３	ステージ２	ステージ１
被害の様相 降灰量等	降灰量30cm以上 降灰後土石流が想定される範囲	降灰量３～30cm 被害が比較的大きい	降灰量３～30cm 被害が比較的小さい	降灰量微量～３cm
建物倒壊	木造家屋倒壊の可能性(降雨時)	体育館等の大スパンの大型建物は損壊の可能性		－
輸送・移動、物資・ライフライン供給	道路通行・物資供給困難 ライフライン影響大（長期化）		道路通行・物資供給困難 ライフライン影響小	鉄道・航空機等運行停止 物資供給支障
住民等の基本的な行動	**原則避難**	**自宅等で生活を継続** (状況に応じ生活可能な地域へ移動)	**自宅等で生活を継続**	**自宅等で生活を継続**
	噴火直後は、自宅や堅牢な建物に退避	－	－	－
通院による人工透析や介護サービスが必要な人等	原則避難	原則避難	自宅等で生活を継続 (状況に応じ医療の対応可能な地域へ移動)	自宅等で生活を継続
輸送・移動手段及び物資供給	要救助者等がいる場合、**避難・救助を最優先**に確保	**ライフライン復旧及び物資供給を最優先**に確保	**ライフライン復旧・維持を最優先**に確保	降灰等の準備・影響あるﾗｲﾌﾗｲﾝ等の除灰開始
ライフライン分野の対応	（域外に避難した地域は、優先順位低）	降灰が**長期化・影響が大きい**状況から、**少しでも早い復旧**に取り組む	**早期の復旧**に取り組み、復旧後は、ライフラインを**維持**する	影響は一部に留まるため、**復旧**及びライフラインの**維持**に取り組む

内閣府の「首都圏における広域降灰対策ガイドライン」（令和７年３月）に基づき作成

2．火山灰量に応じた防災対応の呼びかけ改善

- 大規模噴火時に、住民や地方公共団体等が広域に降り積もる火山灰対応を迅速に行えるよう、内閣府のガイドラインで示された各ステージの火山灰量の閾値（30cm以上、3cm以上、微量以上）との対応が分かるように呼びかけや情報改善が必要
  - 火山灰による重大な災害が起こるおそれが高まったことを伝える**火山灰警報※等の導入**
  - 火山灰量と防災対応を紐づけた**階級表の改善**
  - 大規模噴火に伴って**広域に降り積もる火山灰への防災対応のトリガーとするために、火山灰警報等を活用して呼びかけ**
  - 噴火の推移に応じた火山灰の見通し情報として、**1㎜以上の火山灰量もわかるよう火山灰予測情報を改善**

※名称は仮称

- 噴火前に防災対応の準備をするための情報が必要
  - 噴火警報や記者会見の中で**噴火前における火山灰に対する警戒呼びかけを強化**

新たに発表する火山灰警報等

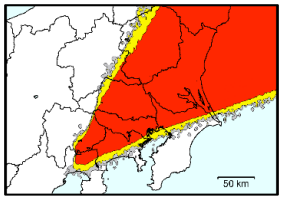
種別	とるべき対応	累積 火山灰量	影　響	イメージ
一段強い呼びかけ	原則避難※ 火山灰により発生する重大な災害に厳重警戒する。	30cm以上	（30cm～） 降雨時に木造家屋が倒壊するおそれがある。	木造家屋が倒壊する（降雨時） 七飯町歴史館蔵 北海道駒ケ岳1929年6月17日噴火 鹿部町鹿部尋常高等小学校
警報	自宅等で生活を継続 (状況に応じて生活可能な地域へ移動)※ 火山灰により発生する可能性のある大規模な交通障害やライフライン等の障害に警戒する。	3cm以上 30cm未満	（10cm～） 二輪駆動車が通行不能となるおそれがある。 （3cm～） 降雨時に二輪駆動車が通行不能となるおそれがある。	分厚く積もる 霧島山（新燃岳）2011年1月27日噴火 宮崎県都城市御池小学校
注意報	自宅等で生活を継続※ 火山灰による交通やライフライン等への影響に注意する。	0.1mm以上 3cm未満	（1cm～） 健康な人でも呼吸器に異常が起きるおそれがある。上水道の水質悪化や断水、下水道の使用制限のおそれがある。 （3mm～） 降雨時に停電が発生するおそれがある。 （0.1mm～） 鉄道が運行停止になるおそれがある。喘息患者や呼吸器疾患を持つ人は症状悪化のおそれがある。	地面が完全に覆われる 霧島山（新燃岳）2011年2月1日噴火 鹿児島県霧島市牧園町 道路の白線が見えにくい 桜島 2009年4月9日の噴火 鹿児島県鹿児島市鉄工町
	自宅等で生活を継続※ 火山灰に留意して通常の生活を行う。	0.1mm 未満	航空機が運航停止になるおそれがある。 目に入ったときは痛みを伴う。	うっすら積もる 桜島 2009年10月3日の噴火 鹿児島県鹿児島市桜島島内

※内閣府の「首都圏における広域降灰対策ガイドライン」を踏まえた火山灰量の閾値と、検討されたとるべき対応及び対応する呼びかけの種別

※累積火山灰量に応じた防災対応は内閣府の検討会にて示されているものを参考に作成

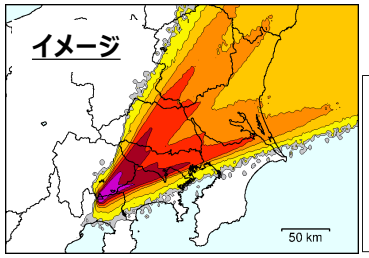
火山灰予測情報の降灰量の改善イメージ

【現状】1㎜以上は同一のカテゴリー（赤色）



	厚さ
多量の降灰	1㎜以上
やや多量の降灰	0．1㎜～1㎜
少量の降灰	0．1㎜未満

【改善後】1㎜以上の火山灰量も分かるよう改善



これら改善によって、大規模噴火時の住民や地方公共団体等における広域に降り積もる火山灰対策を支援

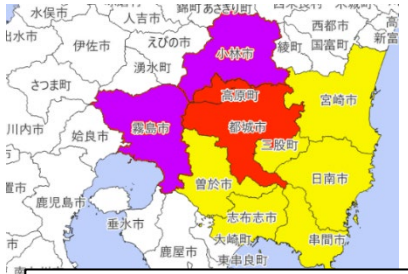
火山灰警報等（仮称）の概要

※本資料で記載する新たな情報の名称はすべて仮称であり、今後変更の可能性があります

既に降り積もっている火山灰量と今後予想される火山灰量を合わせた累積火山灰量を予想し発表。

内閣府が公表した「首都圏における広域降灰対策ガイドライン」で示された被害様相の区分（ステージ）の火山灰量の閾値に対応して火山灰警報等を発表する。			
	「一段強い呼びかけ」	火山灰警報	火山灰注意報
累積火山灰予想量	30cm以上	3cm以上	0.1mm以上

（発表イメージ）



- 噴火発生後、観測された噴煙高度をもとに、既に降り積もっている火山灰量と今後６時間で降り積もると予想される火山灰量を合わせた**累積火山灰を計算し、その値が基準以上となる場合に情報発表**。
- 累積火山灰量の予想を随時行い、予想内容をもとに**情報を随時更新**。
  噴火停止など火山灰が降らない状況になれば一定期間をおいて**解除**。
- 広域に火山灰が降り積もるおそれがある**大規模噴火である場合**、**その旨を端的にお知らせ**。
- 具体的な運用については検討中

XML電文のポイント

・新たなデータ種類コード：**VFVO70**
・新たな情報名称（Control/Title）：「火山灰警報・注意報」
・新たな標題（Head/Title）：「一段強い呼びかけ・火山灰警報・火山灰注意報」、「火山灰警報・火山灰注意報」、「火山灰注意報」等
・新たなスキーマの運用種別情報（Head/InfoKind）：「火山灰警報・注意報」
・新たな要素（火山灰の発生源、火山灰の深さ区分）とその子要素

火山灰の発生源	（Body/AshSources）
個々の火山灰の発生源	（Body/AshSources/AshSource）
大規模噴火対応のトリガー文	（Body/AshSources/AshSource/WidespreadAshfall）
火山灰の発生源の火山	（Body/AshSources/AshSource/Area）
火山灰の深さ区分	（Body/VolcanoInfo/Item/AshDepthCategory）

・新たなコード表：
VolcanicAshWarning コード表

【火山灰警報・注意報】電文の概要・電文構造

	情報名称 Control/Title	データ種類 コード	内容	情報の 発表対象	Event ID、 Serial	Head/Title
新規 電文	火山灰警報・注意報	VFVO70	累積火山灰量に基づく、警戒等が必要な市町村等	全国を対象に発表	いずれも空	・複数の火山による火山灰の影響も１つの電文内で表現

<Control>部

〇情報名称：「火山灰警報・注意報」
〇発表時刻
〇運用種別：「通常」、「訓練」、「試験」
〇編集官署
〇発表官署

<Head>部

〇標題：（例）「一段強い呼びかけ・火山灰警報・火山灰注意報」、「火山灰警報・火山灰注意報」、「火山灰注意報」等
〇発表時刻
〇基点時刻
〇イベントID　（空タグ）
〇情報形態：「発表」、「訂正」
〇情報番号　（空タグ）
〇スキーマの運用種別情報：“火山灰警報・注意報”
〇見出し文（文字列）：（例）「一段強い呼びかけ（仮）を発表しました。」、「火山灰警報を発表しました。」、
「火山灰注意報を発表しました。」等
〇火山灰警報等が発表されている市町村等とそれに対応する都道府県

<Body>部

〇火山灰警報等が発表されている市町村等とそれに対応する都道府県（直近の情報からの変更も記載）
〇火山の活動状況
・火山灰の状況を記載（文字列）
・防災上の警戒事項等（文字列）
〇火山灰の発生源
・大規模噴火対応のトリガー情報（文字列）※条件を満たす場合のみ
・火山灰警報・注意報の発表理由となっている火山情報（火山名、位置）

【火山灰警報・注意報】タグの主な構成（項目別）

項目	管理部（Control）	ヘッダ部（Head）	内容部（Body）
名称	<Title> 情報名称	<Title> 発表警報・注意報を連記 <InfoKind> <InfokindVersion>	—
時刻情報	<DateTime>	<ReportDateTime> <TargetDateTime>	—
官署情報	<EditorialOffice> <PublishingOffice>	—	—
警報事項	—	<HeadLine> └<Text> 見出し文 └<Information 都道府県／市町村等> └<Item> └<Kind> └<Name> **警報・注意報名（現在）** └<Areas> └<Area> └<Name> **都道府県**／市町村等 • **Informationタグは、都道府県、市町村等※が各1回、計2回出現** • **警報・注意報のカテゴリー毎に地域を列記** **※必ずしも市町村と完全に対応しない**	<VolcanoInfo> └<Item> └<Kind> └<Name> **警報・注意報名（現在）** └<Condition> 発表／継続／切替／解除 等 └<LastKind> └<Name> **警報・注意報名（前回）** └<Area> └<Name> **都道府県**／市町村等 └<AshDepthCategory> • **VolcanoInfoタグは、都道府県、市町村等が各1回、計2回出現** • **地域毎に前後の警報・注意報カテゴリーを記述**
特記事項	—	—	<VolcanoInfoContent> └<VolcanoActivity> 噴煙の状況 └<VolcanoPrevent> 防災上の警戒事項等 <AshSources> **火山灰の発生源毎の記述** └<AshSource> └<WidespreadAshfall> 大規模噴火が発生した旨を知らせる文 └<Area> └<Name> 火山名 └<Coordinate> 座標

【凡例】
赤字・・・新設タグ、情報
青字・・・対応するコードも記述
太字・・・新設コード
赤枠太字 ・・・本電文の特徴

【火山灰警報・注意報】電文の記述

Control部

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<Report xmlns="http://xml.kishou.go.jp/jmaxml1/" xmlns:jmx=
 "http://xml.kishou.go.jp/jmaxml1/">
<Control>
    <Title>火山灰警報・注意報</Title>
    <DateTime>2024-12-31T16:50:18Z</DateTime>          ← 発表時刻秒まで（UTC）
    <Status>通常</Status>                              ← 「通常」「試験」「訓練」
    <EditorialOffice>気象庁本庁</EditorialOffice>      ← 常に「気象庁本庁」
    <PublishingOffice>気象庁</PublishingOffice>        ← 常に「気象庁」
</Control>
```

【火山灰警報・注意報】電文の記述

Head部(1)

```
<Head xmlns="http://xml.kishou.go.jp/jmaxml1/informationBasis1/"
  <Title>火山灰警報・火山灰注意報</Title>
  <ReportDateTime>2025-01-01T01:50:00+09:00</ReportDateTim
  <TargetDateTime> 2025-01-01T01:50:00+09:00 </TargetDateTime>
  <EventID/>                                    ← 常に空タグ
  <InfoType>発表</InfoType>  ← 「発表」「訂正」
  <Serial/>                                     ← 常に空タグ
  <InfoKind>火山灰警報・注意報</InfoKind>
  <InfoKindVersion>1.0_0</InfoKindVersion>

<Headline>
  <Text>火山灰警報を発表しました。広域に火山灰が降り積もるおそれがある大規模な噴火が発生しました。</Text>
  <Information type="火山灰警報・注意報（都道府県）">
    <Item>
      <Kind><Name>火山灰警報</Name><Code>02</Code> </Kind>  ← 新設のコード表を利用
      <Areas codeType="火山情報／都道府県等">
        <Area><Name>山梨県</Name><Code>19</Code></Area>  ← 都道府県等を対象とするコード表を新たに作成
        <Area><Name>静岡県</Name><Code>22</Code></Area>
      </Areas>
    </Item>
    <Item>
      <Kind><Name>火山灰注意報</Name><Code>01</Code> </Kind>
      <Areas codeType="火山情報／都道府県等">
        <Area><Name>東京都</Name><Code>13</Code></Area>
        <Area><Name>神奈川県</Name><Code>14</Code></Area>
      </Areas>
    </Item>
  </Information>
```

「一段強い呼びかけ（仮）・火山灰警報・火山灰注意報」
「火山灰警報・火山灰注意報」
「火山灰注意報」等、発表中の警報・注意報を連記

①火山灰警報等の発表状況を記載
「一段強い呼びかけ（仮）・火山灰警報・火山灰注意報を発表しました。」
「火山灰警報・火山灰注意報を発表しました。」
「火山灰注意報を発表しました。」
②広域に火山灰が降り積もる可能性がある大規模噴火の場合はその旨を記載

情報種別ごとに対象となる地域を記載

次頁へ

【火山灰警報・注意報】電文の記述

Head部(2)

```
<Information type="火山灰警報・注意報（対象市町村等）">
    <Item>
      <Kind><Name>火山灰警報</Name><Code>02</Code></Kind>
      <Areas codeType="気象・地震・火山情報／市町村等">
        <Area><Name>山梨県富士吉田市</Name><Code>1920200</Code></Area>
        <Area><Name>静岡県御殿場市</Name><Code>2221500</Code></Area>
      </Areas>
    </Item>
    <Item>
      <Kind><Name>火山灰注意報</Name><Code>01</Code></Kind>>
        ～中略～
    </Item>
  </Information>
 </Headline>
</Head>
```

【火山灰警報・注意報】電文の記述

Body部(1)

```
<Body xmlns="http://xml.kishou.go.jp/jmaxml1/body/volcanology1/"
xmlns:jmx_eb="http://xml.kishou.go.jp/jmaxml1/elementBasis1/">
<VolcanoInfo type="火山灰警報・注意報（都道府県）">
    <Item>
      <Kind><Name>火山灰警報</Name><Code>02</Code> <Condition>発表</Condition></Kind>
      <LastKind><Name>"火山灰警報・注意報発表なし"</Name><Code>00</Code></LastKind>
      <Area><Name>山梨県</Name><Code>19</Code></Area>
      <AshDepthCategory>累積火山灰量3cm以上</AshDepthCategory>
    </Item>
    <Item>
      <Kind><Name>火山灰警報</Name><Code>02</Code> <Condition>発表</Condition></Kind>
      <LastKind><Name>"火山灰警報・注意報発表なし"</Name><Code>00</Code></LastKind>
      <Area><Name>静岡県</Name><Code>22</Code></Area>
      <AshDepthCategory>累積火山灰量3cm以上</AshDepthCategory>
    </Item>
    <Item>
      <Kind><Name>火山灰注意報</Name><Code>01</Code> <Condition>発表</Condition></Kind>
        ～中略～
    </Item>
</VolcanoInfo>
<VolcanoInfo type="火山灰警報・注意報（対象市町村等）">
    <Item>
      <Kind><Name>火山灰警報</Name><Code>02</Code> <Condition>発表</Condition></Kind>
        ～中略～
    </Item>
</VolcanoInfo>
```

← 新たにコード設定

← 都道府県等を対象とするコード表を新たに作成

←予想される累積火山灰量の深さ区分を記載

新規タグ

情報発表対象となる地域が出現。
各地域ごとに発表されている情報種別を記載

次頁へ

【火山灰警報・注意報】電文の記述

Body部(2)

```
<VolcanoInfoContent>
    <VolcanoActivity>富士山では01時30分の噴煙の高さが火口縁上10000mに達しました。桜島では・・・</VolcanoActivity>
    <VolcanoPrevention>（防災上の警戒事項等）・・・・・</VolcanoPrevention>
</VolcanoInfoContent>
```

防災上の警戒事項等を記載。

噴煙の状況をTextで記載。複数火山に言及する場合は1つのタグ内で並列して記載する。

新規タグ

広域に火山灰が降り積もる可能性がある大規模噴火の場合に出現。そうでない場合はタグは出現しない

```
 <AshSources>
  <AshSource>
   <WidespreadAshfall>広域に火山灰が降り積もるおそれがある大規模な噴火が発生しました。</WidespreadAshfall>
   <Area>
    <Name>富士山</Name><Code>314</Code>
    <Coordinate description="北緯・・・ 東経・・・ 標高・・・m">+・・・・・/</Coordinate>
   </Area>
  </AshSource>
  <AshSource>
   <Area>
    <Name>桜島</Name><Code>506</Code>
    <Coordinate description="北緯・・・ 東経・・・ 標高・・・m">+・・・・・/</Coordinate>
   </Area>
  </AshSource>
 </AshSources>
 </Body>
</Report>
```