

第10回火山噴火の長期的な予測に関するワーキンググループ

活火山サブグループ議事録

日 時：平成11年2月1日（月）13時43分～17時25分

場 所：気象庁講堂

出席者：委 員：井田，宇井，藤井（直），石原，清水，須藤（茂），土出，森，濱田

臨時委員：荒牧，中田

オブザーバー：田中（国土庁），北川（気象研），西出，野口，笹川（以上気象庁）

事務局：三上，安藤，佐久間，西脇，碓井

宇井委員が作成した「活火山サブグループ最終報告（案）」を基に「防災上の観点からの噴火様式の分類」と「活火山の危険度のランク付け」について議論をおこなった。議論の要点は、次のとおりであった。

1. 防災の観点からの噴火様式の分類について

- ・「水蒸気爆発」「マグマ水蒸気爆発」「マグマ爆発」の分類は、次の3とおりの方法が考えられる。一つは、案のように分ける方法。もうひとつは、これらが災害上はほとんど同じ現象なので、防災対策上は、小中規模の爆発と大規模の爆発に分ける方法。三つ目は、噴石、（空振による）ガラスの破損などを伴う「爆発」と降灰、噴煙柱を伴う「噴火」に分ける方法である。
- ・「水蒸気爆発」「マグマ水蒸気爆発」「マグマ爆発」に書いてあることからベースサージに関わる数行を除いて整理すると、基本的に爆発の説明になる。それに、大規模な爆発（噴煙柱）に相当する部分を書き足して、「爆発」と「噴煙柱噴火」の項とする。
- ・見出し語として入らなかった用語は、文章内にテクニカルタームとして入れるべきである。少なくとも「水蒸気爆発」「マグマ水蒸気爆発」「マグマ爆発」「噴石」「降灰」の用語は、入れるべきである。
- ・「火砕流」の説明に出てくる「渦をまいた灰かぐら」は、理解しにくい。これに限らず、説明には、イラスト、写真があった方がよい。
- ・火山ガスの記述は、犠牲者が多い順に、「硫化水素」「二酸化炭素」「二酸化硫黄」とする方がよい。
- ・土石流・泥流等の用語は、河川，土木等，他の分野での定義と大きく異なることのないよう注意をする必要がある。
- ・その他「用語」「表現」等について詳細な検討が行われた。

2. 活火山の危険度のランク付けについて

1) ランクの要素について

ア. 火山固有の要素について

- ・火山固有の要素のうち「現在の観測情報」は、「火山の活動レベル」と重複するものであり，ここでは扱わない方がよい。
- ・ランクは，活動レベルのように頻繁に見直すものではなく，せいぜい数年に1回，活火山総覧の改訂時等に新しいデータがあれば，行うべきものである。
- ・過去の噴火履歴，噴出量累積階段図のみによれば，最近大規模に噴火した火山は，次の大規模な噴火までに時間があるからランクは低めになるだろう。しかし，小規模ではあっても頻繁に噴火を繰り返していれば，なんらかの尺度で評価を高めにすべきである。
- ・その手法として，過去の噴火履歴については，1万年だけではなく，過去百年なり数百年の歴史時代に精度の良い情報があれば，これを別に評価する。また，現在の観測情報として短期間の噴気活動，地熱活動，地震活動の観測値の評価をいれる。短期間とは，例えば地震データについては，長くて50年程度で，それ以上は精度が落ちる。一方でそれより短い数十年程度の評価は，「活動レベル」で行う。

- ・地理的条件については、地形の安定度も取り上げるべきとの意見があり、定量化できれば取り上げるべきとされた。

イ. 社会的要素について

- ・火山の山麓の人口については、市町村単位の人口であれば自治省の統計があるが、火口を中心に何キロ以内の人口となると、困難かもしれない。観光客の入り込み数については、地元はデータを持っているようだ。資産価値の総計が最も困難で、資料はないのではないか。
- ・ハザードマップ作成は、財政上の問題など困難を伴うと思われる。しかし、火山のランク付けに関連してこれを推進して行くべきである。来期には、噴火予知連絡会は、関係機関に働きかけるなどを検討する必要がある。

2) ランク付けのスケジュールについて

- ・活火山の認定は、ランク付けと比べて、はるかに容易なので、これを先行させることは可能である。しかし、活火山の定義を見直すことで新たに認定されると思われる火山に、現在活動の危険があると思われるものがあるわけではなく、活火山の認定を先行させる必要性は認められない。
- ・ランク付けの実務的な作業がどうあるべきかについては、その内容、作業量にかかっており、次期のワーキンググループで議論すべきである。

第10回火山噴火の長期的な予測に関するワーキンググループ

長期予測サブグループ議事録

日 時：平成11年2月1日（月）17時25分～17時40分

場 所：気象庁講堂

出席者：委 員：井田，宇井，藤井（直），石原，清水，須藤（茂），土出，森，濱田

臨時委員：荒牧，中田

オブザーバー：田中（国土庁），北川（気象研），西出，野口，笹川（以上気象庁）

事務局：三上，安藤，佐久間，西脇，碓井

- ・「三宅島」「有珠山」の活火山総覧改訂原稿試案が一部を除いて完成した。
- ・活火山総覧を改訂することとなると、その資料を火山噴火予知連委員、関係機関等に要請しなくてはならないので、活火山総覧改訂原稿試案を配布した方が良いかもしれない。
- ・「三宅島」「有珠山」「東北の火山」についての「活動と観測監視体制の現状」がまとまった。
- ・「活動と観測監視体制の現状」は、どこまで載せるかを調整する必要があるが、火山噴火予知連会報に掲載するなどして、できるだけ多くの人の目にふれるようにしたい。
- ・長期予測サブグループは、これで目的を達成した。

（以上）

第10回火山噴火の長期的な予測に関するワーキンググループ

火山情報サブグループ議事録

日 時：平成11年2月2日（火）10時00分～11時50分

場 所：気象庁講堂

出席者：委 員：井田、宇井、岡田（弘）、浜口、藤井（敏）、渡辺、平林、須藤（靖）、石原、清水、須藤（茂）、
土出、森、濱田

臨時委員：荒牧

オブザーバー：北川（気象研）、西出、野口、笹川（以上気象庁）

事務局：三上、佐久間、西脇、碓井

「火山の活動レベル」の取りまとめを行った。議論の要旨は次のとおりであった。

- ・火山情報サブグループは、火山情報を一般の人に分かりやすく防災に使いやすいものとするを目的に検討を行い、火山活動のレベル化に関する一般的な指針を作成した。指針は、防災対応の視点を重視しているところが、世界各国で実施しているそれと異なるところである。これまでの検討資料を改めて眺めると、問題点が残っていることを改めて感じるが、気象庁が自治体に対して行ったアンケートを見ても、これに期待していると感じられるので、とにかく試行をしてみたらと思っている。
- ・活動レベルをカラーコードで現わすことについては、例えば、火山ガスなど多少災害の危険があるとした、レベル1に、一般に安全と解釈されると思われる緑を当てることに疑問の意見が出るなど、検討課題が残された。
- ・活動レベルの導入に伴う、地域防災計画の見直し等は、試行を実施しながら、打ち合わせて行くのが現実的ではないか。試行を予定している火山を抱える地方自治体は、（火山防災の）経験が豊富であり大きな不安はないだろう。
- ・活動レベルは、火山の状態を時間の関数として表すものであり、活動レベルが低下すれば、そのことを明確に表現する事ができる。（高い）活動レベルは、有効期限を設け、これに達した時点で見直しをすることとした。この辺がポイントである。火山情報との関係は、必ずしも明確に整理されているわけではないが、活動レベルを上げ下げするときは、火山情報を発表することとしたい。
- ・試行段階では、レベルは、自治体関係者に知らせるのみとし、火山情報の発表は、従来の枠組みの中で行いたい。そして、試行により経験を積んだ上で、火山情報の仕切りやレベルとの組み合わせについて再度検討し、本運用に入りたい。
- ・現状を重視することで指針（案）を作成したが、「発生中か可能性大」と可能性も加えて、（午後の噴火予知連絡会に）提案することとする。
- ・ほとんど社会的影響を持たない軽微な噴火の発生は、低いレベルに含めることができるものとする。（以上）