

火山噴火予知連絡会幹事会 議事録

日 時：平成17年11月2日11時00分～12時15分

場 所：気象庁防災会議室

出席者：会 長：藤井

副会長：石原

幹 事：五十嵐、上総、木股、西尾、平林、村上、横田、渡辺、大島（代理：北大）

オブザーバー：中村（内閣府）、大城、井上（以上文科省）、土井（震研）、藤兼（気象庁）

事務局：西出、山里、上垣内、小泉、川原田、宮村、松島

事務局から連絡事項

- ・岡田幹事の代理で大島助教授に出席頂いている。
- ・前回の議事録を配布してあるので、確認して頂きたい。

1. 伊豆大島の火山活動に関する伊豆部会での検討について

- ・伊豆大島は18世紀の大噴火の後、20世紀にも中規模噴火が繰り返され、前回の噴火から来年で20年になる。今すぐということではないが、そろそろ次の噴火を視野に入れて準備する必要がある。
- ・会長、副会長、伊豆部会長とも相談して、今後伊豆部会を中心に議論を始めることとしたい。11月22日の10時～15時に気象庁で1回目の勉強会を開催する予定。
- ・火山活動の現状、中長期的な評価、想定されるいくつかのシナリオおよび観測体制等について検討したい。当面は過去データのレビューを行い、次回2月の予知連で中間報告をしたい。（以上事務局）

<質疑等>

- ・火山活動の現状、近未来を含めた観測体制についてまとめる必要がある。
- ・1回目の具体的な内容は部会長と事務局で調整する。

2. 活火山の追加認定の時期の決定について

- ・平成15年までの活火山WGの検討で、資料が不足していたため活火山と認定されなかったが活火山である可能性が高い火山24火山が候補としてリストアップされている。今回の連絡会でそのうちの北海道の天頂山が活火山の定義に該当するという報告がなされる予定。
- ・今後も新たな調査により活火山の追加はあり得るので、これまでと同様におおよそ5年毎にWGを設置し検討してもらい、予知連として認定し、気象庁から公表する仕組みとしたい。（以上事務局）

<質疑等>

- ・毎回新しい知見が出る度に検討するのは大変である。緊急に防災対応をとらなければならない場合は別だが、WGで検討してもらい形でもいいだろう。当面は平成19年度に委員の新たな任期が始まるので、その中でWGを作り、検討することでどうか。
- ・新たに活火山に追加する火山があれば合わせて、活火山総覧の追加、修正を行いたい。
- ・大規模カルデラについては世界的にいろいろな動きがあり、ローヤル・ソサエティ・オブ・ロンドンでは報告書も出している、アメリカでも同じような議論がある。長期予測WGで議論しかかったことがあるが、当時は手のつけようがなかったので、今後WGで議論してはどうか。
- ・大規模カルデラ噴火については、防災体制も大変である。活火山とは区別して議論したい。

3. 気象庁の機動観測について

- ・12月1～2日に全火山センター職員を集め、気象庁部内で機動観測のレビューを行う予定。
- ・機動観測の弾力的運用により、観測点の連続化を進めている。今年度は恵山、白山、新潟焼山に設置し、気象庁が火山用観測点を設置して連続監視を行っている火山は30山となる。白山については国土交通省砂防部と

の連携がうまくいき、協力を得て行った。(以上気象庁)

<質疑等>

- ・富士山の空振計はどこに設置する予定か。
- ・御殿場付近に1点と考えているが、まだ決めていない。
- ・自衛隊の演習ノイズが混入すると思われる。

4. 集中総合観測および火山体構造探査について

- ・前回予知連で計画を報告したが、今回は実施状況を報告する。2年程度の地震稠密観測を行う。5月から地震計を設置し臨時点や周辺の観測点も含め、約100点のデータを連続またはイベント収録し震研に集める。今後どのように処理するか検討中。
- ・電磁気探査では山頂西側を南北に縦断する観測を行い予備的な解析を行った結果、GPSでダイク貫入が推定されている箇所付近に低比抵抗が出ている。空中磁気測量では、山体北側で相対的に小さく、南側で大きい帯磁の傾向がみえる。このデータを使って山体の地下構造を解析していく予定。
- ・水準測量は6月に西側に南北に縦断する測線を拡大したが、2回目を11月に実施予定。(以上渡辺幹事)

<質疑等>

- ・電磁気探査の2次元断面図で低比抵抗が数kmあるようだが。
- ・ローカルなものでもイメージングすると広く表現される。
- ・浅いのが気になる。
- ・深さは。
- ・海拔1km程度より深い。長周期のイベントもとれている。いいデータがとれている。

5. 噴火シナリオの検討について

- ・過去の大きな噴火をもとに噴火シナリオを作成し、現在の観測体制でどのような異常が見つけれられるか、また、どんな火山情報を発表するかなどを盛り込み、防災対策に反映させていく考えである。
- ・今年度、浅間山と樽前山をモデル火山として検討を行っている。浅間山については、昨年噴火や天明の大噴火について整理している。資料として示したものはまだ精査はしていないが、これらをもとに情報をどのように出せるか、レベルがどのように変わっていくか、意見を聞きながらレベルアップしていきたい。群馬県、長野県両県にまたがる連絡会議が今月下旬に立ち上がる。昨年噴火のレビュー、今後の防災対策について検討するため、その資料として提供したいと考えている。樽前山では初動対応検討会が行われた。今後シナリオを提供していく予定。
- ・今回の素案に意見があれば頂きたい。火山活動度レベルは防災対応とリンクしたものと明確化していきたいと考えており、どんな区分けが良いのか検討していきたい。砂防部との連携でハザードマップの見直しもしたい。浅間山では2km、4kmの規制の設定についても検討したい。(以上気象庁)

<質疑等>

- ・資料に示されている「噴石」の用語については学会でも様々な発表があり議論がある。学術上の呼び方と違い、防災用語として気象庁としての定義を明確化していく必要がある。
- ・地元の意見もお聞きしながら整理したい。
- ・情報と防災体制についてもとりまとめを行いたいと思っている。防災対策は火山毎に違うので、気象庁としても一緒に勉強していきたい。
- ・10月26日と28日に火山防災に関するワークショップが山梨とつくばで行われ、その中で外国ではイベントツリーに確率を導入するのが趨勢とのこと。日本側からは確率の根拠がわからなければ混乱するという意見もあった。予知連でも定性的なものは検討されることはあるが、噴火シナリオと合わせて確率についても検討してみてもどうか。
- ・本当に確率を言えるほどデータがあるか。今後ご相談させていただきたい。

6. 三宅島の火山ガス（二酸化硫黄放出量）の地上観測への移行について

- ・これまで、火山ガスの放出量が多かったため、濃度が低い島から離れたところでヘリコプターによるトラバース観測を行ってきた。放出量も落ちてきたので、島内の周回道路でのトラバース観測ができるのではないかと検討を進めてきた。
- ・観測機器の調査では、動作保証範囲を超えても現在のガス濃度では問題はほとんどないことがわかった。
- ・計算に用いる風のデータが重要である。カメラなどの映像から算出するのが適切だが、カメラが近いこと、雲がかかり噴煙の動きを捉えられない場合が多いことから、数値予報による格子点データ等いろいろ検討した。結局、七島展望台の風速データとヘリコプターで測った風速の関わりに概ね良い相関が得られたので、これを利用する方向で検討中である。ただし、弱風時はヘリコプターによる観測値と4~5倍違うので、弱風時のデータは使わないといった制限付きで使用することにし、今後、地上観測に移行していきたい。地上観測に移行することにより観測の頻度が増える。
- ・今後、関係機関の協力で行っているヘリコプターによる観測は火口観測が中心となる。現在、週1回の割合で行っているが、観測頻度についてもご意見を伺いたい。(以上気象庁)

<質疑等>

- ・火山ガスの観測データには風が一番効くので、さらに高い場所に観測点があれば良いのだが。
- ・風が強いときは七島展望台と上空の風はあまり変わらないようだ。ただし、5m/s未満の時のデータは使用しない。
- ・住民が帰島しているので火山ガスに関する問い合わせがあれば、地上観測に移行したことからすぐ観測できるし、情報提供も可能になる。
- ・移行はいつからか。
- ・来週ないしは再来週からで考えている。
- ・火口観測の頻度はどの程度が適かご意見を伺いたい。
- ・最近ではカルデラ壁の崩落程度なので、回数は減らしても良いと思う。火口観測だけなら1~2月に1回が良いか。
- ・実際に火口観測で搭乗している大学等の関係者に意見を聞いて回数を減らす方向で考えたい。今後は測候所職員にも上空からの観測をさせたいと考えている。

7. 全国の火山活動について

- ・今回は統一見解は発表しないという方針。
- ・浅間山の地殻変動については、前回は“鈍化”という評価をしなかったが、現在は停止状態にある。ただし、火映現象やSO₂がやや多いなど、浅部の活動は活発。
- ・三宅島、阿蘇山は、その後変化なし。(以上事務局)

<質疑等>

- ・浅間山の地殻変動は収縮に転じたという見方もあるかもしれないが、現段階では「ほぼ停止」とする方がよい。
- ・今回は浅間の中長期的観点からの検討を始めてみたい。地理院と産総研にマグマ供給モデルを提案してもらっている。今後の検討については、また相談させてほしい。

その他

- ・本会議での気象庁の説明はパワーポイントで評価の部分を中心に行う。詳細は配布する資料をみていただきたい。
- ・次回、第103回火山噴火予知連絡会は2月28日(火)で調整させていただきたい。(以上事務局)