

火山防災の仕組みの弱点と、それを低減する取り組み

岩手大学教育学部社会科教育科 土井 宣夫

要旨：2011年3月11日の津波災害は、「高速の水の流れ」によるものであり、これを避けるための行動原理は「早く、速く、裸足でも山に逃げろ」（山下文男，2011）と明確である。これに対して火山災害では、最大噴火の様々な発生時期や現象の多様さ、数年におよぶ活動期間などがあり、噴火を避けるための行動原理は「火山から離れろ」であるが、行動を起こすまでには「予測の難しさ」「分かりにくさ」という敵が存在する。

日本の新たな火山防災の仕組みが始まり、最初の事例が霧島新燃岳噴火となった。この噴火時の仕組みの運用実態の検証は今後の課題であるが、現在においても、それ以前と同様に、仕組みの最大の弱点は、火山情報（噴火警戒レベル値など）を防災情報に変換（「翻訳」）する流れの中にあると思われる。この時に敵が姿を現す。

この弱点を低減する取り組みのひとつはコアグループの活動である。今後、コアグループの「活動の質」が注目される場所である。1998年岩手山噴火危機時に生まれ、取り組みが続く岩手県内のINSの活動は、（現在のコアグループの活動に相当するが）研究者・行政・報道機関・住民が一体となって火山情報を共有し、対策を議論するとともに、相互の信頼関係（顔の見える関係）を培う場となっている。火山の平常時にこうした活動を作り出し、維持することには多くの困難をとまなうが、日本の活火山の山麓に、こうした活動が生まれ実を結ぶことを期待している。

引用文献

山下文男（2011）九死に一生の記．世界，岩波書店，no.9，51-59.

平成23年度火山防災エキスパートフォーラム

火山防災の仕組みの弱点 と、それを低減する 取り組み

日時：2012年2月14日14:00～16:30

会場：内閣府本府仮設庁舎2階講堂

話題提供：岩手大学教育学部 土井宣夫

岩手県宮古市に津波最大波到達 3月11日15:25



岩手日報社熊谷真也記者撮影

3月11日午後3時25分 津波は勢いを増し、車や船をも押し流す

津波を避ける行動原理



故 山下文男さん

山下(2011)九死に一生の記



「早く、速く、裸足でも山に逃げろ」



新燃岳噴火(2011年1月27日)



防災科学技術研究所撮影

2011.01.27 NIED

火山噴火を避ける行動原理



「火山から離れる」



2011年2月7日国土地理院撮影

津波災害と火山災害の比較

- 高速の水の流れ
- 強い長いゆれの後襲来
- 避難は時間との勝負
- ほぼ1日で終了など

- 現象が多様
- 最大噴火はさまざまな時期に発生
- 避難のタイミングが問題
- 活動が数年間は普通など

噴火危機・噴火時に生じる問題

■刻々変化する火山状況

→ 火山観測情報の間断ない提供が必要

■予測の難しさ

→ 初動(避難時期、避難範囲、避難方法・・・)
が難しい

■分かりにくさ(火山用語、火山の考え方・・・)

→ 非専門家に伝える難しさ

→ 分かりやすい言葉で意味を説明する必要

日本の火山防災体制の弱点

東京

気象庁

予知連(大学・
火山監視機関)

噴火警報

火山情報

情報翻訳

誰がやる?
どうやる?
...

火山の現場

都道府県・市町村 / 災害対策本部

住民情報・
問合せ

行政は防災情報が欲しい

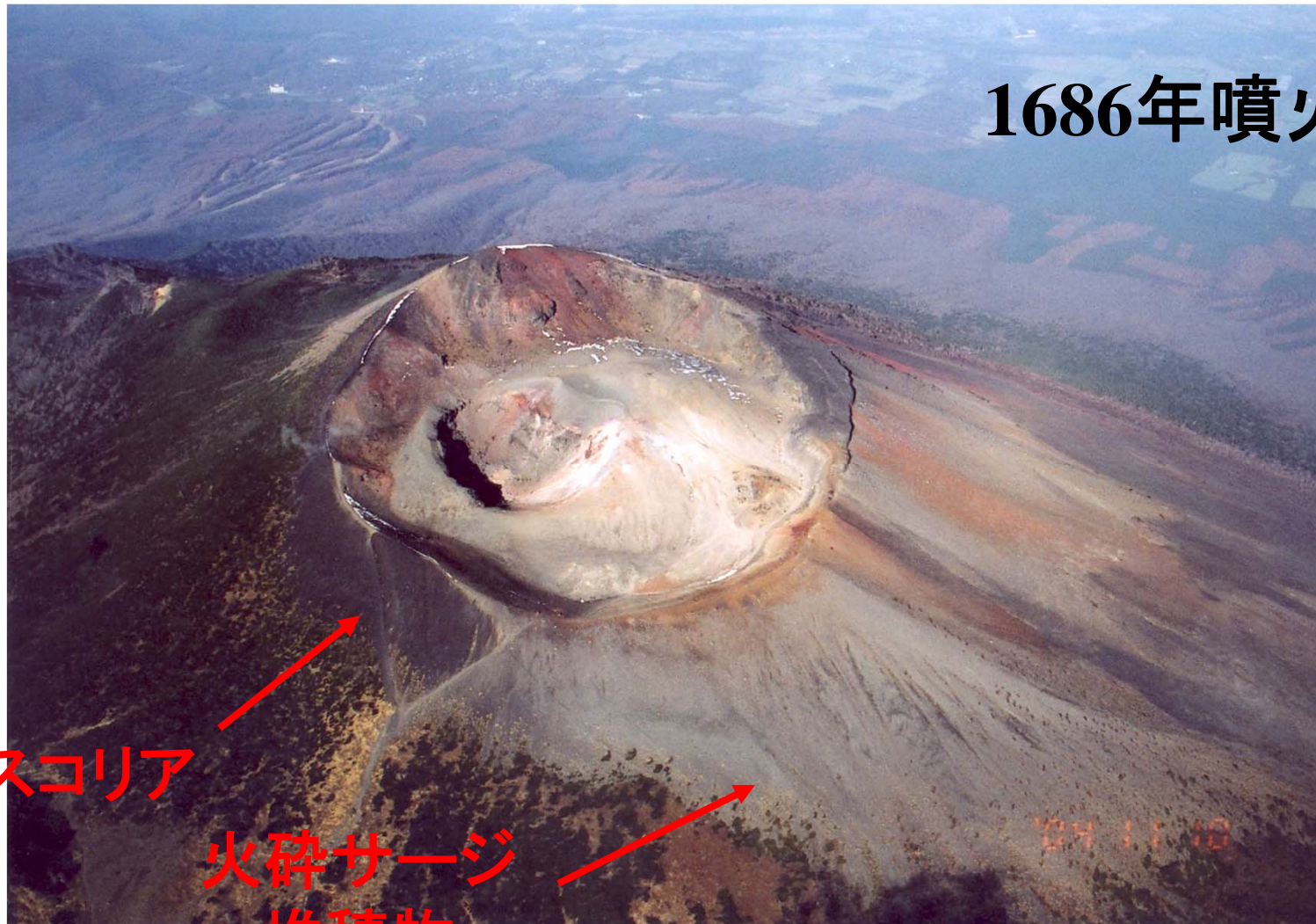
- 行政は、噴火地点、噴火規模、噴火様式、活動推移、危険地域などの防災情報がほしい
- 火山監視結果を防災情報に読み替えてほしい(“翻訳”)……これが難しい
- 判断の基準は火山防災マップ

火山防災体制の弱点の 低減方法

(1) 気象庁の緊急現地サポート体制の構築、運用

(2) コアグループの活動の充実

動き始めた岩手山(1)



1686年噴火跡

スコリア

火砕サージ
堆積物

動き始めた た岩手山 (2)

1732年焼走り溶岩流
噴出



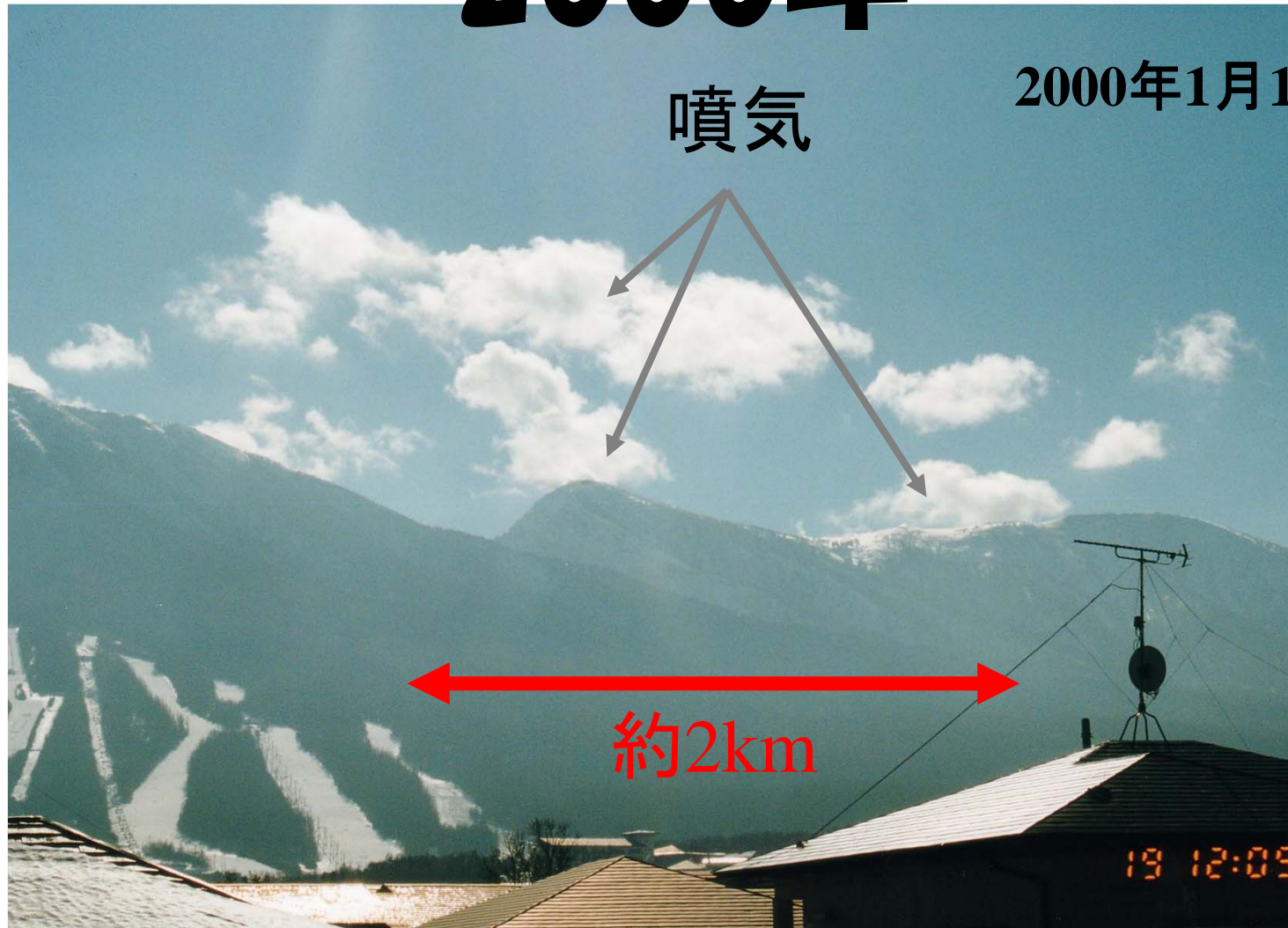
動き始めた岩手山(3)

1999年



盛岡タイムス社提供

動き始めた岩手山(4) 2000年



INS「岩手山火山防災検討会」

- 岩手大学が中心
- 地域の安全を目的に、科学者、行政、報道機関、産業界、住民の連携をはかる
- 個人の立場で参加（所属組織を背負った発言は顰蹙を買う）
- ざっくばらんな討論、公式見解なし、拘束力なし

INS「岩手山火山防災検討会」 の構成員(約50機関)

官：岩手県、6市町村防災担当者と消防団、岩手県警、国土交通省
岩手河川国道事務所、国土地理院、盛岡地方気象台、盛岡森林
管理署、陸上自衛隊岩手駐屯地

学：岩手大学工・農・教育、東北大学理、岩手県立大学看護

産：ライフライン(東北電力(株)、NTT東日本(株)、日本道路公団、JR東
日本(株))、報道機関(新聞・テレビ各社)、団体(岩手県山岳協会、
市町村山岳協会、(財)岩手県観光協会、(社)日本アイトープ
協会など)、民間企業(通信、コンサルタント、全労災、農業共済
組合など)

民間：ボランティア個人

INS「岩手山火山防災検討会」 の主な活動

- (1) 定例会の開催 1998年5月から62回開催
- (2) 報道機関との連携のための会合・説明会
- (3) 「火山噴火予知連絡会」や気象庁との連携
- (4) 火山観測情報の共有と正確な情報発信
- (5) 行政の火山防災体制構築への提言と支援
- (6) 火山防災啓発活動 セミナー・住民説明会
150回、火山副読本作成支援 等
- (7) 情報メディアを通じた啓発活動 新聞・広報
誌・テレビ・ラジオ 等

INSは、各機関の上位組織に自然に 位置付けられた

各機関の防災中核担当者が出席

↓
自由な議論、調整、意見交換

↓
機関に持ち帰り、行政行動や事業に
反映

=実質的に「コアグループ」の役割

定例会風景



定例の国土地理院観測報告

2000年有珠山噴火の
検討会(NHK記者)



町行政 民間 地方気象台長 県行政

定例会後の大切な懇親会



民間

岩手県警

陸上自衛隊
(制服)

参加者の信頼感を育む

地域の安全を守る 減災の四角錐(岩手方式)

