# 鳥海山火山防災マップについて

岩手大学大学院連合農学研究科　正会員　○ 熊谷　晃
山形県土木部砂防課　野川　厚

## 1：はじめに

火山噴火に起因する溶岩流、火砕流、降灰、土石流等により河川、道路、家屋等が被害を受け、あるいは火山活動に伴う地震による家屋の倒壊、斜面崩壊や地盤の液状化による災害が多く発生している。火山噴火は避けることの出来ない自然現象であれば、私達は噴火による被害を最小限度に押えて社会生活を営んで行かなければならない。火山との共生である。

山形県の鳥海山においては、昭和 49 年 3 月に小規模の水蒸気爆発があり、ハード対策として砂防ダム等で対応してきた。昭和 63 年よりソフト対策としてハザードマップ作成にかかり、平成 13 年に入り地域住民へ公表するに到ったので、その行政上の対応経過とその内容をここに述べる。

## 2：住民説明会の状況

平成 13 年 8 月から各市町の地域住民への説明会を行った状況は表―1 の通りである。

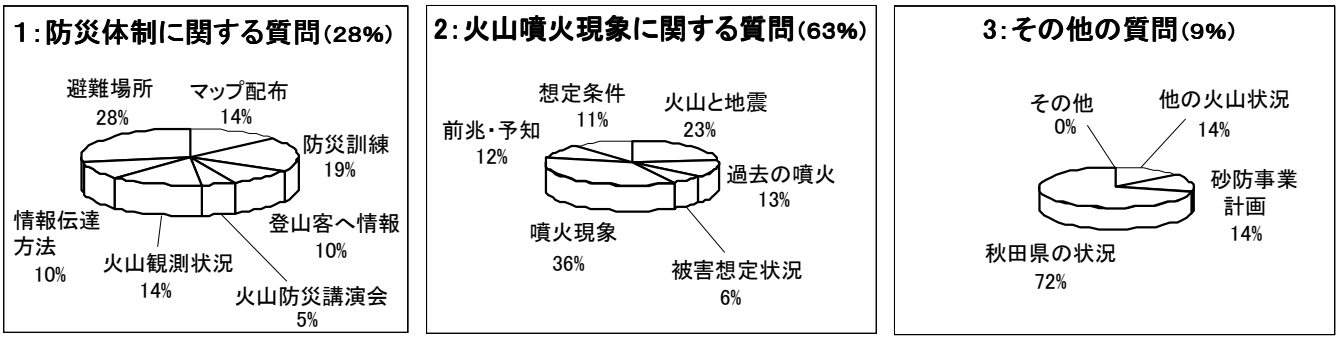
**表―1　ハザードマップ説明会出席状況**

| 項目 / 市町村 | 説明回数（会場数） | 被災想定世帯数（人数） | 出席者（人） | 出席率（%） |
|---|---|---|---|---|
| 酒田市 | 5 | 1,730 (6,406) | 119 | 6.88 |
| 八幡町 | 6 | 436 (1,707) | 120 | 27.52 |
| 遊佐町 | 6 | 3,651 (13,478) | 213 | 5.83 |
| 計 | 17 | 5,817 (21,591) | 452 | 7.77 |

※1　出席率は出席者数を所帯数と見なしての被災想定所帯数に対する比率である。

2　説明会参集範囲が被災想定所帯数と必ずしも一致していないため、参考値として算出した。

**図―1　地域住民説明会における質問内容**




## 3：マップ作成にあたって想定された現象

（1） 融雪による火山泥流、降雨による土石流～基本的には 1801 年（亨和元年）のマグマ水蒸気爆発と同規模を想定

（2） 溶岩流～最近の調査研究によると約 2500 年前までの期間では噴火の際に溶岩流が多く流出している傾向があり、過去の実績から 1 回あたりの平均的な溶岩量を対象

キーワード：火山噴火　火山防災、火山泥流、溶岩流、ハザードマップ
連絡先:山形県山形市大字松 777　日本地下水開発(株) Tel:023-688-6000　Fax:023-688-4122

（3）噴石の到達距離～他火山の経験値から4ｋｍを想定
（4）降灰の範囲～1801年と同規模を想定し、卓越風を考慮する・しないの両方を表示
（5）火口ゾーン～過去の実績から、１箇所のみでなくある程度の範囲を想定。発生確立の大小も濃淡で表示する。
（6）火砕流、岩屑なだれ～近い将来の発生確立が小さいことから、文章表現のみに留めた。

**４：鳥海山火山防災マップの主な内容**

１）鳥海山の火山活動記録

鳥海山の活動についてはつぎのとおり。

第1活動期：約50万年から16万年前の鳥海初期火山の形成、

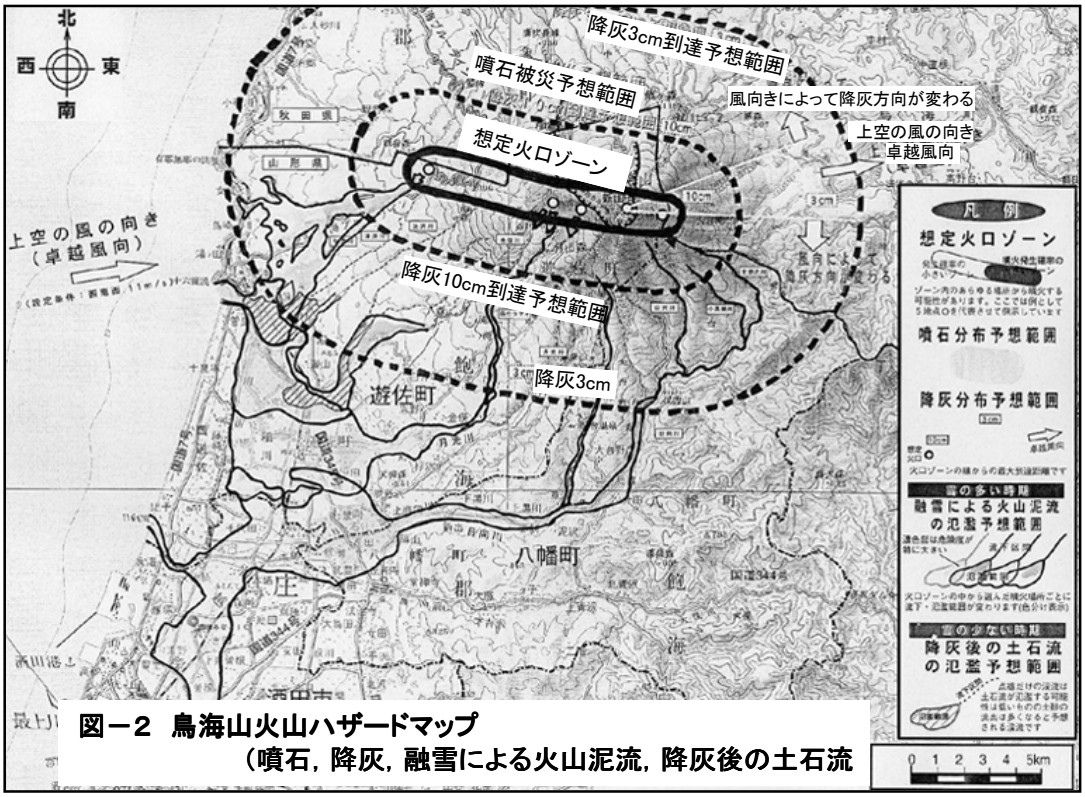
第2活動期：約16万年前から2万年前における西鳥海の活動と西鳥海カルデラの形成、

第3活動期：約2万年前から現在の期間で東鳥海火山の活動と東鳥海カルデラの形成、及び有史時代以降

最近の活動は1974年（昭和49年）の3月に小規模の活動があり、一部秋田県へ泥流が発生し、山形県側は降灰により雪の斜面の一部が黒くなった。

２）防災の範囲

想定火口ゾーン、噴石及び降灰の予想範囲、融雪による火山泥流及び降灰後の雨等による泥流の氾濫予想範囲を図－２に示している。




**図－２ 鳥海山火山ハザードマップ**
**（噴石，降灰，融雪による火山泥流，降灰後の土石流**

引用文献：平成12年度鳥海山火山防災マップ策定検討委員会設置業務委託報告書
山形県　庄内支庁
財団法人　砂防・地すべり技術センター
活火山地域の人間のための工学　　平成12年度科学研究費報告書
研究代表者　北村　良介
[飛島・鳥海山]　報告書　　山形県総合学術調査会