

# 火山災害対策技術：降灰ハザード情報

火山研究推進センター 中田節也（共同研究者） 電力中央研究所 上澤真平、国際航業(株) 永田直己

## Point

- 火山災害情報コンテンツをどう高度化するか？
- 火山災害情報コンテンツをどう実装するか？
- 社会のニーズに火山研究はどうか？

## 概要

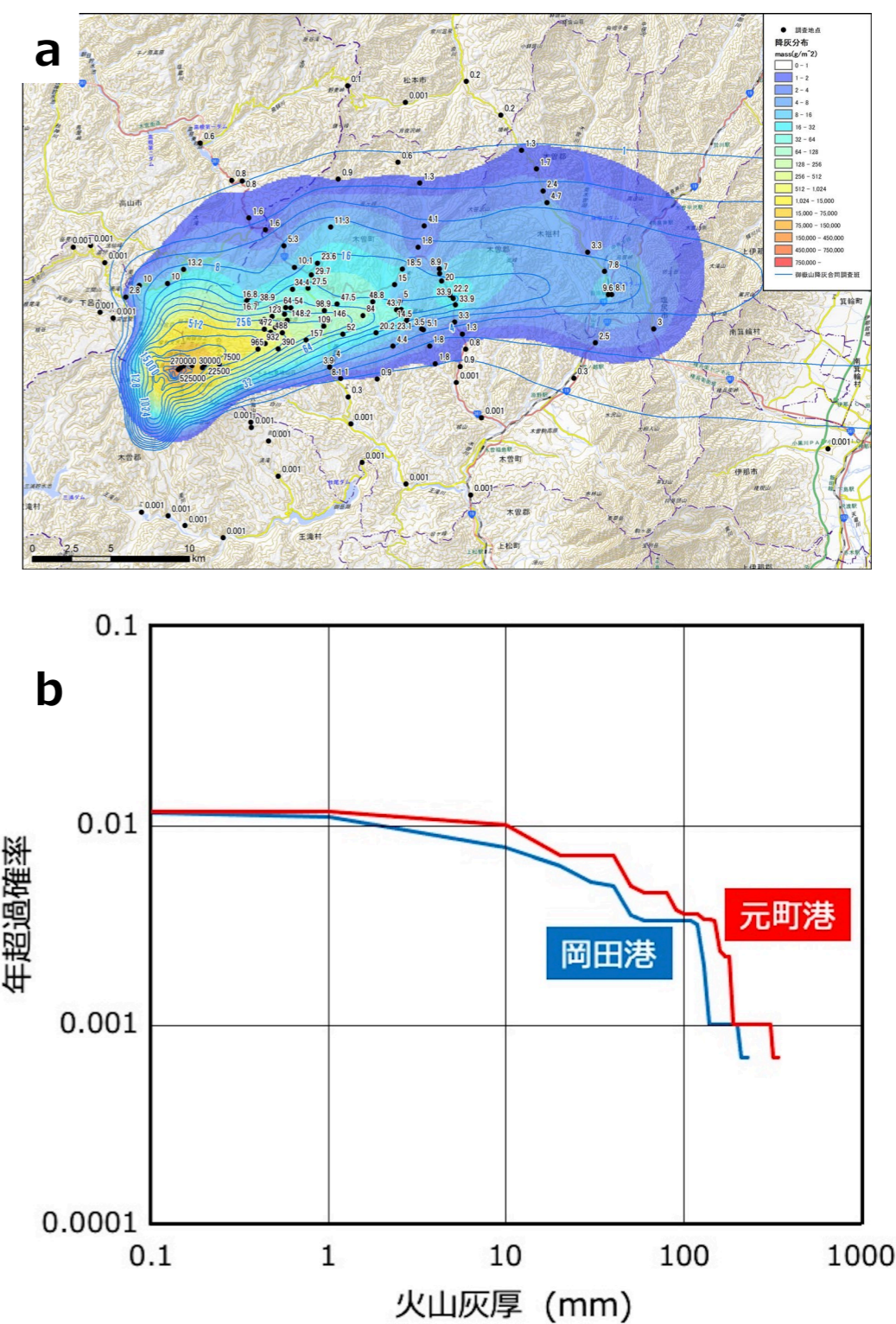
次世代火山研究推進事業では、防災科研がとりまとめ機関となり、「火山災害対策技術の開発」を推し進め、プロジェクト全体として、火山災害の状況をリアルタイムで把握し火山活動の推移予測を提示するのに資するシステム等を開発をしている。その中で、「火山災害対策のための情報ツールの開発」を行い、噴火の現状把握と切迫度評価が自治体関係者や火山防災協議会に参加する専門家にわかりやすく、災害リスクとして活用されることを目指している。

現在の3つのツールを開発しており、そのうちのひとつが「降灰被害予測コンテンツ」である。降灰リスクを評価するため、これまでエアコン、フィルター、パソコン、建物などへの降灰影響や火山灰上自動車走行実験を行ってきた。本年度は、進行する降灰の情報をどう発出するかの観点で、実際の多点における降灰量情報から自動的に降灰量コンタを描くハザード評価の手法を開発した。ここでは、離散した多数の観測点の火山灰量データからYang & Bursik (2016)を適応し、コンタ図や任意の地点で堆積量を自動的に求める方法を検討した。これにより、リアルタイムの降灰情報から、個人的なスキルを抜きに、地図上に降灰ハザード表現することができる。また、過去噴火のデータから、任意の場所における被害カーブを得ることができる。

## 今後の展望・方向性

- 次世代火山研究推進事業の残り4年間で情報ツール開発について達成可能な道のりと、次期プロジェクトとして、現プロジェクトの成果を社会に実装するための方向性を提示する必要がある。
- 開発した降灰量の離散データから自動コンタを描く手法は、過去噴火の降灰データからの任意の地点でのリスク評価に用いることが可能になる。
- JVDNに展開される噴火時の合同調査による降灰データから、リアルタイムで降灰量コンタを描くことができ、随時更新可能なハザード情報として提供できる可能性がある。
- 降灰実験や火山灰上走行実験などの降灰被害影響の情報と、降灰量のコンタ（ハザード）情報を合わせることで、降灰被害予測情報として地図上表示・提供できる見通しがついた。

## 研究の領域



図：離散型降灰量データから求めた自動コンタとそれを活用した被害カーブの例  
 a) 御嶽山2014年噴火の降灰量コンタマップ。自動コンタ(色付き模様)と合同観測班(2014)のコンタ(青線)と良く合う。また、算出される総噴出量は約60万トンとほぼ同じ。黒点は観測点。  
 b) 伊豆大島の岡田港と岡田港で得られた降灰被害カーブ。過去1500年間の降灰データ(小山・早川, 1996)を使用。噴火時の避難港としては岡田港の方がよりリスクが低い。

