

# 大規模噴火時の広域降灰対策検討ワーキンググループ

## ○趣旨

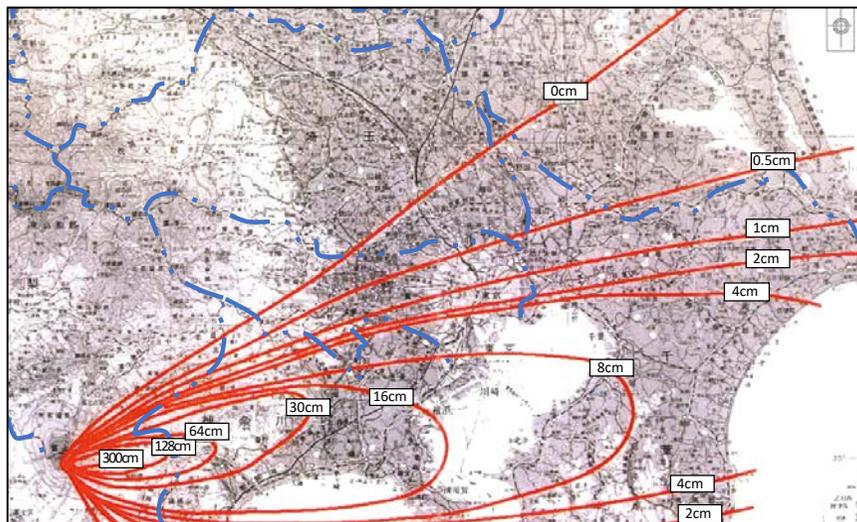
大規模噴火時には山麓のみならず、遠隔地域においても火山灰が堆積し、国民生活、社会経済活動に大きな混乱が生じることが懸念されていることから、都市機能が集積した首都圏等を含む広域な地域における、大規模噴火時の応急対策の在り方等を検討する。

## ○スケジュール

平成30年9月11日に第1回、12月7日に第2回、平成31年3月22日に第3回を開催

## ○論点（案）

- ・首都圏等を含む広域の降灰対策を検討するための被害想定
    - 富士山をモデルケースとした、噴出率、風向等による複数パターンの降灰の時系列シミュレーション
    - シミュレーションを元にした被害想定
  - ・交通、ライフライン等、各分野で実施する降灰に対する応急対策
  - ・除灰の実施手順や処分場所確保の考え方
- 等



富士山・宝永噴火（1707年）の降灰分布（実績）

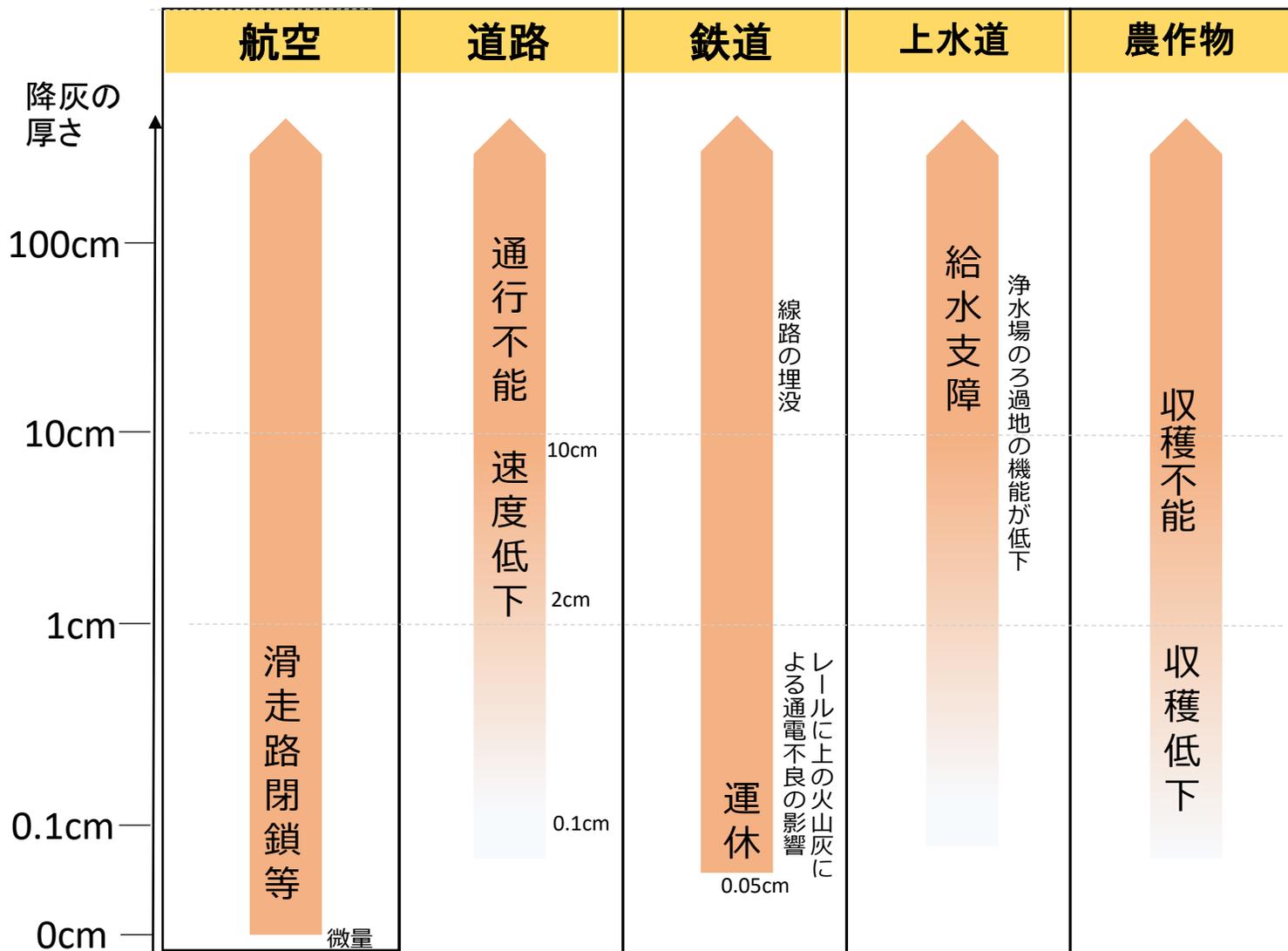
## ◎降灰が与える影響

- ・建築物（家屋）
  - ・道路交通、自動車車両
  - ・鉄道
  - ・空港、航空機
  - ・電力供給施設
  - ・上下水道施設
  - ・電子機器、通信インフラ
- 等

委員	所属
◎藤井 敏嗣	東京大学名誉教授
石原 和弘	京都大学名誉教授
伊藤 哲朗	東京大学生産技術研究所客員教授
大野 宏之	一般社団法人全国治水砂防協会技術顧問
郡山 千早	鹿児島大学大学院医歯学総合研究科教授
重川 希志依	常葉大学大学院環境防災研究科教授
関谷 直也	東京大学大学院情報学環総合防災情報研究センター准教授
多々納 裕一	京都大学防災研究所教授
田中 博	筑波大学計算科学研究センター教授
永田 尚人	一般社団法人日本プロジェクト産業協議会防災委員会委員
長谷川 雅巳	一般社団法人日本経済団体連合会ソーシャル・コミュニケーション本部長
秦 康範	山梨大学大学院総合研究部工学域准教授
萬年 一剛	神奈川県温泉地学研究所主任研究員
山崎 登	国土舘大学防災・救急救助総合研究所教授

◎：主査

# 降灰による被害の例



**○電力(停電)**  
送配電網のガイシに火山灰が付着した状態で弱い降雨があると、ガイシの絶縁低下により停電が発生することがある。

**○建物(損壊等)**  
木造家屋に積もった火山灰等が積雪荷重以上の重さとなると、屋根等の損壊が生じることがある。

**○下水道**  
積った火山灰が降雨で側溝や下水管路に流入すると、側溝や下水管路が詰まることがある。

降灰の厚さだけではなく、  
視界不良も影響

覆蓋を設置していない  
緩速ろ過式の浄水場  
が影響を受ける

※ 被害想定に用いる閾値は現在整理中

# 検討の流れ

## 1. 被害の様相(どの地域でどのようなことが起こるのか)の整理

### ① 対策を検討する降灰状況の設定

- ✓ まずは富士山の宝永噴火時の降灰状況を検討
- ✓ その後必要に応じ、条件を変更したケースも検討

### ② 道路や鉄道、電気などの各分野で影響が発生する降灰の条件を設定

- ✓ 火山灰からの直接的な影響だけでなく、交通障害やライフラインの停止等の他分野の影響の波及効果も含めて検討

### ③ ①・②を用いて、影響が生じる範囲・継続期間を設定し、被害の様相の表現を整理

## 2. 応急対策の基本的な考え方の整理

### ① 被害の様相を踏まえて被害を軽減するための対策を検討

- ✓ 社会・経済生活を維持するために、施設管理者や住民等の各主体に望まれる応急対応を検討
- ✓ 除灰・火山灰処分場確保等の考え方を検討

### ② 大規模噴火時の降灰対策の基本的な考え方を整理

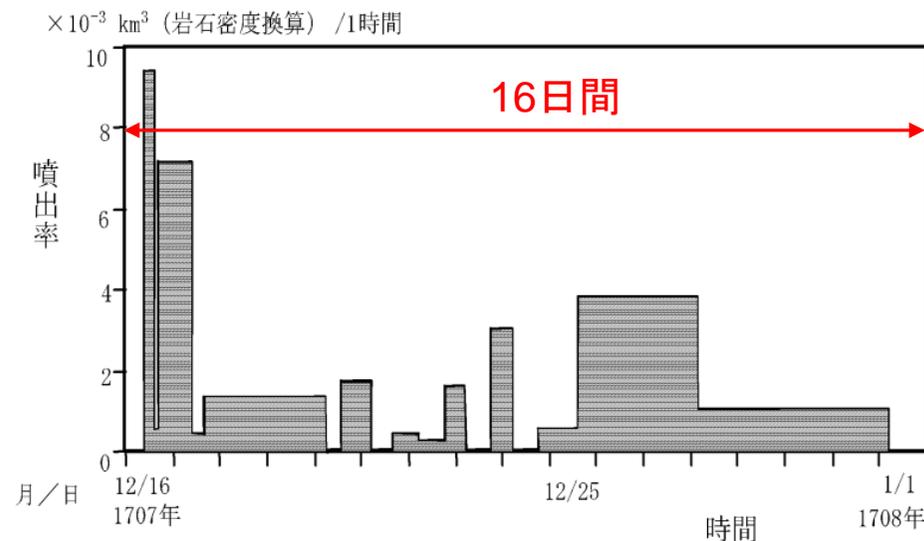
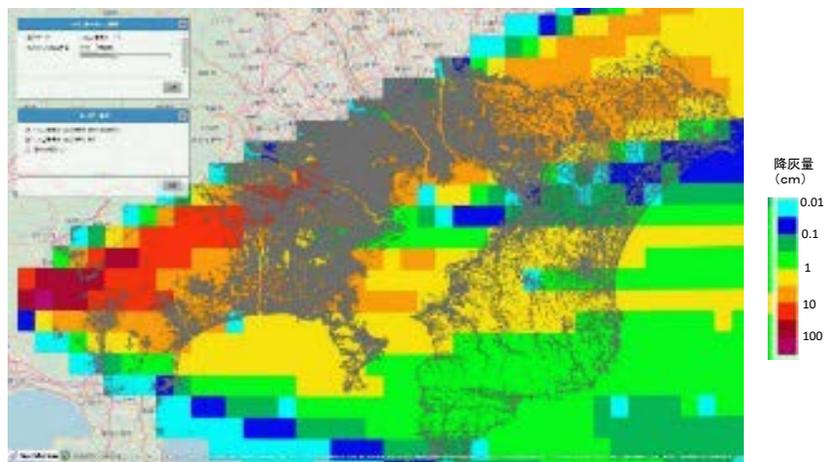
H30～31年度、検討・とりまとめ

とりまとめの内容を踏まえ、施設管理者等の各主体において、防災計画や事業継続計画に反映

# 今後の研究への期待

- 大規模噴火時の広域降灰への除灰等の効率的な応急対策には、除灰が必要な降灰量の推定や、影響が生じる条件の把握が重要
- 除灰等の応急対策に必要な降灰量の推定には、降灰の実況解析情報や降灰予報の精度向上が重要
- 降灰量は噴火の規模によって異なり、噴火推移に伴い変化することから、数日先を見据えた対策には、噴火の規模予測や噴火推移の予測が重要

シミュレーションによる降灰量予測技術イメージ



宝永噴火の噴出率の推移(宮地・小山,2002)

噴出率: 1時間あたりの噴出量