研究課題	2.1 桜島噴火に伴う降下火山レキによる被害軽減のための研究
研究期間	平成 26 年度～平成 28 年度（3 年計画第 3 年度）
実施官署	鹿児島地方気象台
担当者	[鹿児島地方気象台] ○藤原 健治
担当研究官	[火山研究部] 新堀 敏基
目的	桜島噴火に伴い風に流されて降下する火山レキによる被害を軽減する。
目標	桜島噴火に伴う火山レキの降下範囲を予測し、降灰予報などの防災情報に活用するための試案を作成する。
研究の概要	<p>○現状と問題点</p> <p>桜島は定常的に噴火を繰り返しており、年間を通して火山灰は周辺の市町村にまで降り注ぎ、しばしば列車や航空機、高速道路等での交通障害を引き起こしている。近年、桜島昭和火口の噴火活動が活発化しており、2013 年夏以降は、風に流されて降下する火山レキにより、火口から 8 km 離れた場所で車のガラスが割れるなど被害もたびたび発生している。</p> <p>噴火が発生してから火山レキが降下するまでの時間は、噴火の規模やそのときの気象条件にもよるが、概ね数分～10 数分程度である。これに対して平成 26 年度末より運用開始を予定している新しい降灰予報の「降灰予報（速報）」は、観測した噴煙高度を使用することから、噴火から発表まで概ね 5～10 分程度の時間を要することが予想され間に合わない場合も想定される。</p> <p>また、桜島上空の風は局地性が強く、数値予報モデルによる風の予報値（G P V）を用いた新しい降灰予報の「降灰予報（定時）」及び「降灰予報（速報）」では火山レキの降下範囲の予想が大きく外れる可能性がある。</p> <p>○研究内容</p> <ul style="list-style-type: none"> ・噴火に伴う火山レキが居住地域まで降下する噴火が発生した場合に、降下した火山レキを調査し、その噴火の直前の伸縮計や傾斜計の変動量と噴火規模の関係を調査する。 ・桜島に可搬型のドップラーライダー等を設置し、桜島上空の風の実測値と予測値（G P V）を比較することにより、移流拡散モデルに入力する G P V が適切であるかを評価する。 ・降下した火山レキの調査結果から、噴煙柱モデルの初期値改良を行い、降灰予報で運用している移流拡散モデルの精度向上を図る。 ・噴火時に風に流されて降下する火山レキの降下範囲予測の検証を行い、更なる精度の改善を行う。 ・降下火山レキの警戒予測範囲を、新しい降灰予報の「降灰予報（定時）」及び「降灰予報（速報）」に活用するための調査を行い、内容や発表タイミングの検討を行う。
平成 28 年度 実施計画	<ul style="list-style-type: none"> ・降下火山レキの調査（継続） ・昭和火口の形状調査（継続） ・大正噴火時の火山レキの調査（継続） ・風の影響を考慮した噴煙柱・移流拡散モデルの改良 ・降下火山レキの警戒範囲の検証及び予測情報利用の提案

	<ul style="list-style-type: none">・ 取りまとめ
波及効果	<ul style="list-style-type: none">・ 噴火発生直前の噴火規模の推定・ 噴煙柱、移流拡散モデルの精度向上・ 降灰予報のさらなる高度化