

2009年桜島噴火に伴う量的降灰予測

Quantitative Tephra Fall Predictions of the Eruptions at Sakurajima Volcano in 2009

新堀 敏基^{1*}, 福井 敬一¹, 橋本 明弘¹, 加藤 幸司², 山里 平¹

Toshiki Shimbori^{1*}, Keiichi Fukui¹, Akihiro Hashimoto¹, Koji Kato², Hitoshi Yamasato¹

¹気象研究所, ²鹿児島地方気象台

¹Meteorological Research Institute, ²Kagoshima LMO

気象庁の降灰予報は、2007年度末の業務開始後これまでに、桜島で5回、浅間山で1回発表されている(2010年1月末現在)。2009年桜島では、噴煙の火口縁からの高さが2500 m以上に達する爆発的噴火が4回発生し(いずれも種子島の気象ドップラーレーダーで噴煙エコーを検知)、このうち4月9日15時31分と5月30日20時23分の昭和火口からの噴火および10月3日16時45分の南岳山頂火口からの噴火に対して計3回、降灰予報が発表された。遠望観測による噴煙の高さはそれぞれ4000 m以上、2500 m、3000 m、火山灰の流向は南西、南東、直上であり、4月9日の噴火では鹿児島市内に多くの降灰をもたらした。噴火発生から約6時間先までの予想降灰域を示す降灰予報でも4月9日および5月30日の事例では概ね予測できていた。しかし、10月3日の事例では一部見逃し(実況あり・予報なし)があった。本発表では、この3事例の降灰予報の検証を行い、(i)火山灰の降下過程、(ii)予報時間、(iii)メソ数値予報モデル(MSM)の予報値より短い時間スケールの風の影響の観点から見逃しの原因について考察する。

気象研究所では、今後導入が検討されている降灰量の予報を行うために、量的降灰予測の技術開発を進めている。日本火山学会2009年秋季大会で報告した2009年浅間山噴火の事例に引き続き、本発表では2009桜島噴火の事例について行った量的降灰予測の結果を合わせて報告する。

キーワード:火山灰,移流拡散モデル,降灰,降灰予報,桜島,2009年

Keywords: volcanic ash, tracer transport model, ash fall, Tephra Fall Forecast, Sakurajima volcano, 2009