

桜島地域の降下火山灰 (IV)*

京都大学防災研究所 附属桜島火山観測所

前報^{1) 2) 3)}にひきつづき、1986年1月から1988年6月までの2年6カ月間に、桜島火山およびその周辺地域に降下堆積した火山灰量とその分布について報告する。

前報と同様に、鹿児島県が県下58箇所で開催している桜島の降灰測定資料をもちいた。鹿児島県下を桜島南岳の火口を中心にして方位角45度ごとの8扇形象限にわけ、江頭・石原の実験式^{4) 5)}にもとづいて降灰の堆積分布関数をきめ、桜島およびその周辺地域に堆積した降下火山灰の月毎の分布状態から総噴出物量を推定した。その結果、1986年1月から1988年6月までの各月に、それぞれの扇形象限に降下した火山灰の堆積状態を m^2 当り100gr以上と、10gr以上とに区分して第1図(a)~(e)に示した。なお、第1図(d)および(e)において、月間 m^2 当り10gr以上となる範囲が活動火口より120km以上の距離になる場合には点線で示した。また、各扇形象限の降灰の堆積分布関数を積分して求めた1978年6月以降の月別・年別の降下火山灰の推定総量を第1表に示した。

降下火山灰の年間推定総量は1985年には過去10年間で最多量の2,941万トンであったが、1986年には1,152万トン、1987年には869万トンに減少している。月間の降下火山灰推定量は1986年8月から1987年7月までの間は、1986年12月(108万トン)を除いて月間6~53万トンであり、比較的少なかった。しかし、1987年10月と11月にはそれぞれ214万トンと261万トンに増加し、それ以降1988年6月までの月間降下火山灰量は72~138万トンの範囲にとどまっている。

桜島の火山噴出物や爆発的噴火に伴う空気振動による火山災害は、この2年6カ月の間にも前報^{2) 3)}と同様に多数発生している。1986年2月6日01時28分の爆発に伴う空気振動は大分県日田市でも観測され、桜島南岳から南南西に11km離れた垂水市では50戸の窓ガラス82枚が破損した⁶⁾。同年11月23日、16時02分の爆発に伴った直径2m、重量約5トンの噴石は火口の南山麓3.2kmの距離にある古里町のホテルを直撃し、ロビー付近の屋根とコンクリート床を突破り、地下倉庫に落下した⁶⁾。1987年11月17日20時56分の爆発は空気振動が大きく、約1,000mの火柱と70回以上の火山雷を伴い、多量の噴石が3合目まで飛散した。この爆発に伴う降灰量は島内東部の黒神町で 11.6 kg/m^2 、大隅町(桜島の東方約34km)で 1.1 kg/m^2 、宮崎県日南市(桜島の東約70km)でも 0.1 kg/m^2 に達した。なお、この爆発による火山礫によって、鹿児島県曾於郡輝北町(桜島の東約20km)でも1台の車のフロントガラスが割れた⁷⁾。1988年6月15日~16日には3回の爆発をふくむ活発な噴煙活動が続き、折からの東風によって鹿児島市街地方面に多量の火山灰が降下した。同年6月の降灰量は島内西部山腹の湯ノ平で 22.4 kg/m^2 、小池で 9.5 kg/m^2 が観測され、鹿児島市内では鹿児島県庁で 5.5 kg/m^2 、吉野町では 3.9 kg/m^2 であった⁸⁾。同月、鹿児島市内では降灰によるスリップ事故4件や路面電車の脱線事故が発生し、農作物関係では、カボチャやキュウリを中心に約5,500万円の被害が生じている。

* Received Oct. 28, 1988

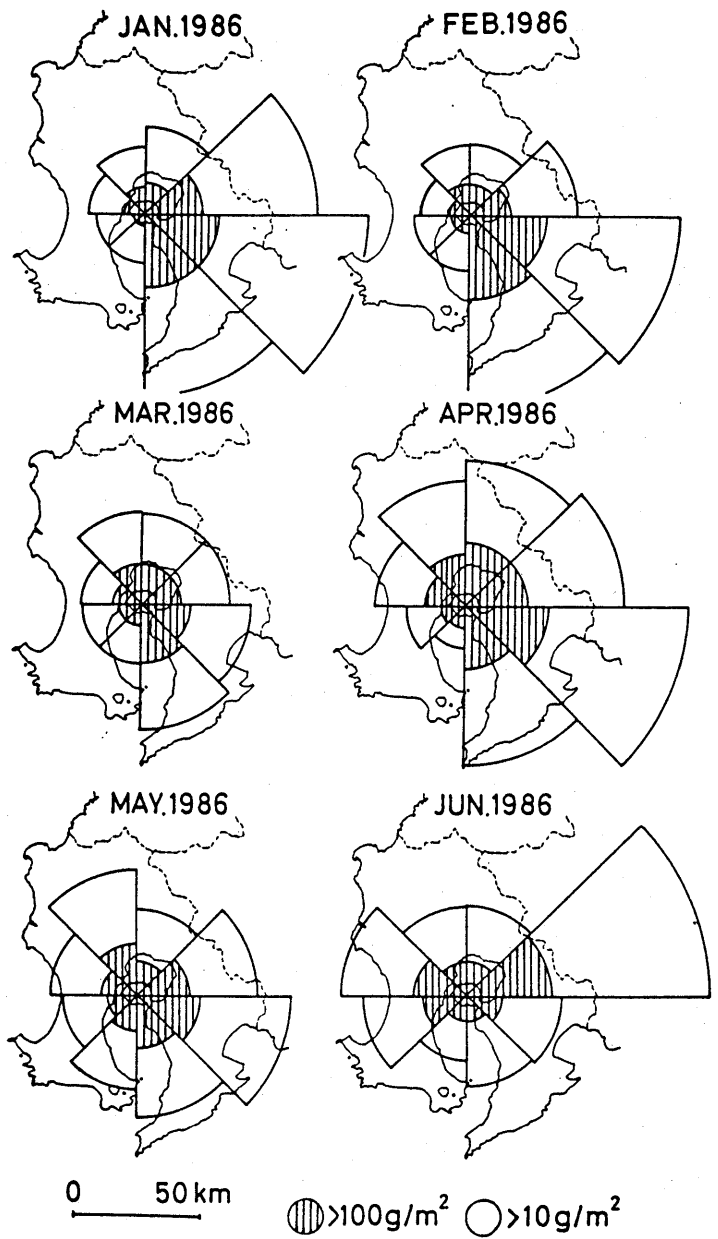
第1表 降下火山灰の月別・年別推定総重量(単位;万トン)

Table.1 Estimated amounts of volcanic ash-fall deposits on and around Sakurajima Volcano (unit; 10^4 tons).

Year Mon.	1978	1979	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988
Jan.	—	76	51	16	60	112	123	210	104	45	54
Feb.	—	23	71	6	26	110	179	318	131	6	97
Mar.	—	6	17	10	111	97	53	264	81	7	137
Apr.	—	9	90	3	22	61	22	251	206	24	78
May.	—	20	216	4	31	127	47	28	151	10	81
Jun.	79	18	27	35	67	79	274	137	99	30	138
Jul.	49	17	37	36	33	185	142	257	131	34	
Aug.	422	14	59	98	42	81	9	526	43	96	
Sep.	211	56	32	80	13	77	17	580	53	70	
Oct.	109	78	29	60	28	207	7	162	19	214	
Nov.	114	202	7	82	22	103	18	38	26	261	
Dec.	74	198	16	66	110	65	142	170	108	72	
Total	(1,058)	717	652	496	565	1,304	1,033	2,941	1,152	869	

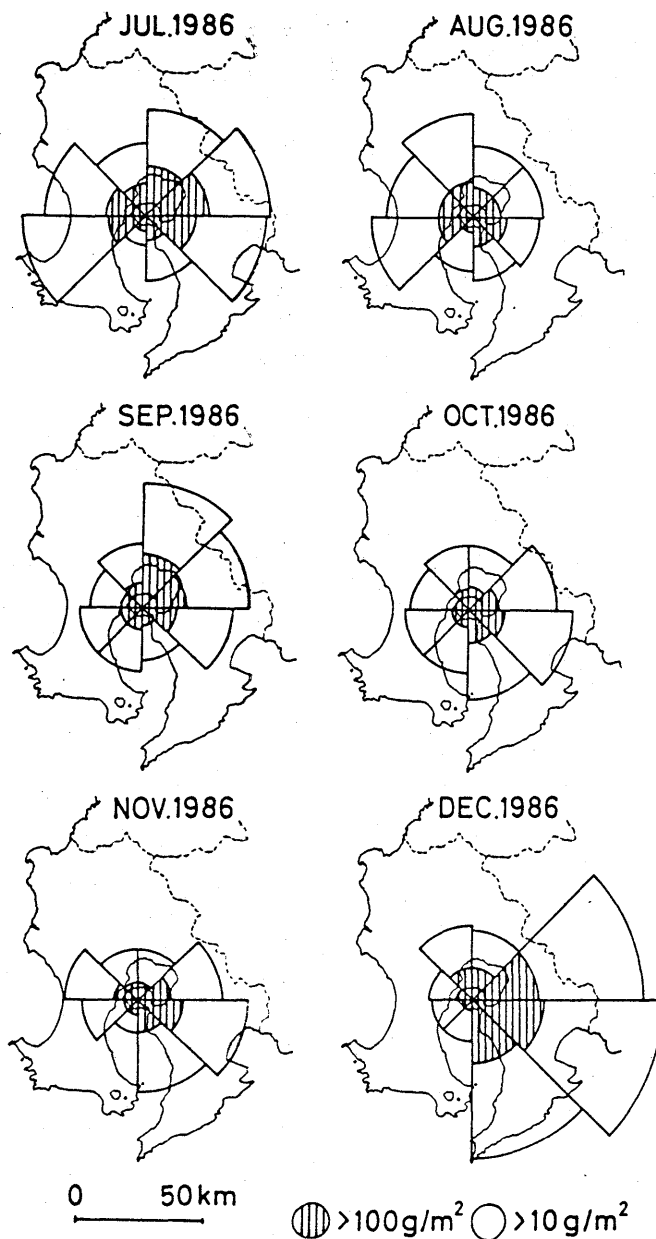
参 考 文 献

- 1) 京都大学防災研究所附属桜島火山観測所(1982): 桜島地域の降下火山灰, 噴火予知連会報, 23, 12-19.
- 2) 京都大学防災研究所附属桜島火山観測所(1984): 桜島地域の降下火山灰(II), 噴火予知連会報, 31, 9-14.
- 3) 京都大学防災研究所附属桜島火山観測所(1986): 桜島地域の降下火山灰(III), 噴火予知連会報, 36, 15-20.
- 4) 江頭庸夫・石原和弘(1979): 鹿児島県下における桜島の火山灰の降下堆積状態—昭和53年6月~昭和54年2月—, 鹿児島県の地震と火山, 11, 74-94.
- 5) 江頭庸夫(1984): 桜島火山から放出された降下火山灰量について, 鹿児島県の地震と火山, 13・15合併号, 45-53.
- 6) 鹿児島地方気象台(1986): 定期火山情報, 桜島, 3, 12号
- 7) 鹿児島地方気象台(1987): 定期火山情報, 桜島, 12号
- 8) 鹿児島地方気象台(1988): 定期火山情報, 桜島, 7号



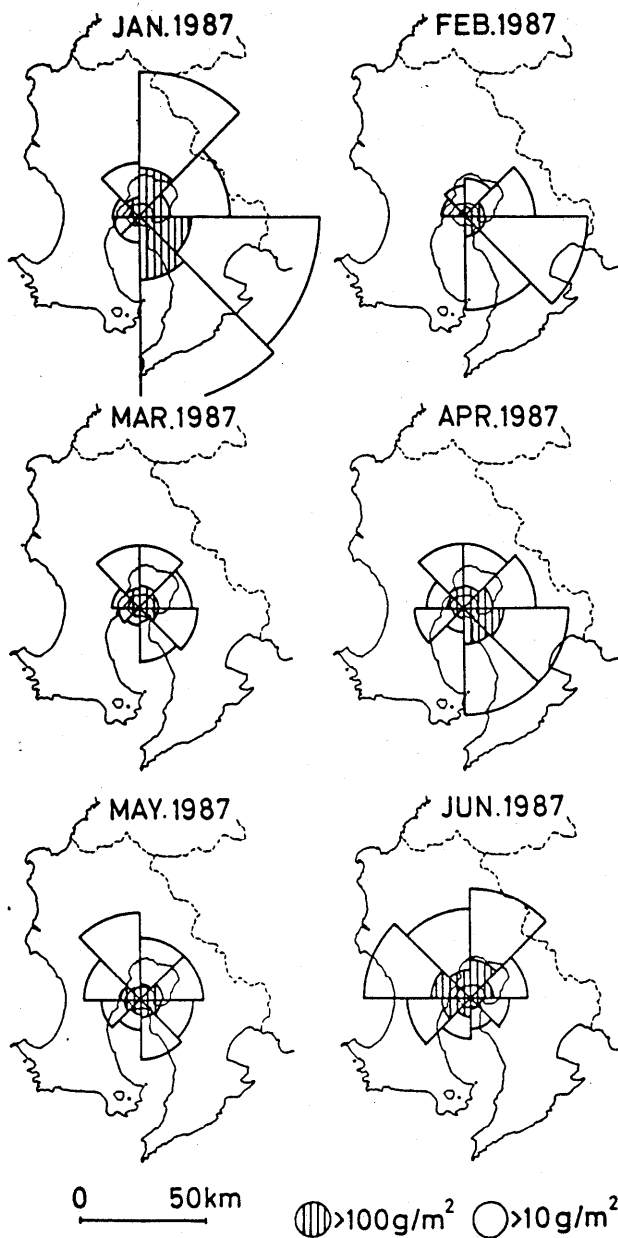
第1図(a) 月別降下火山灰量の分布

Fig.1(a) Monthly distribution of volcanic ash-fall deposits.



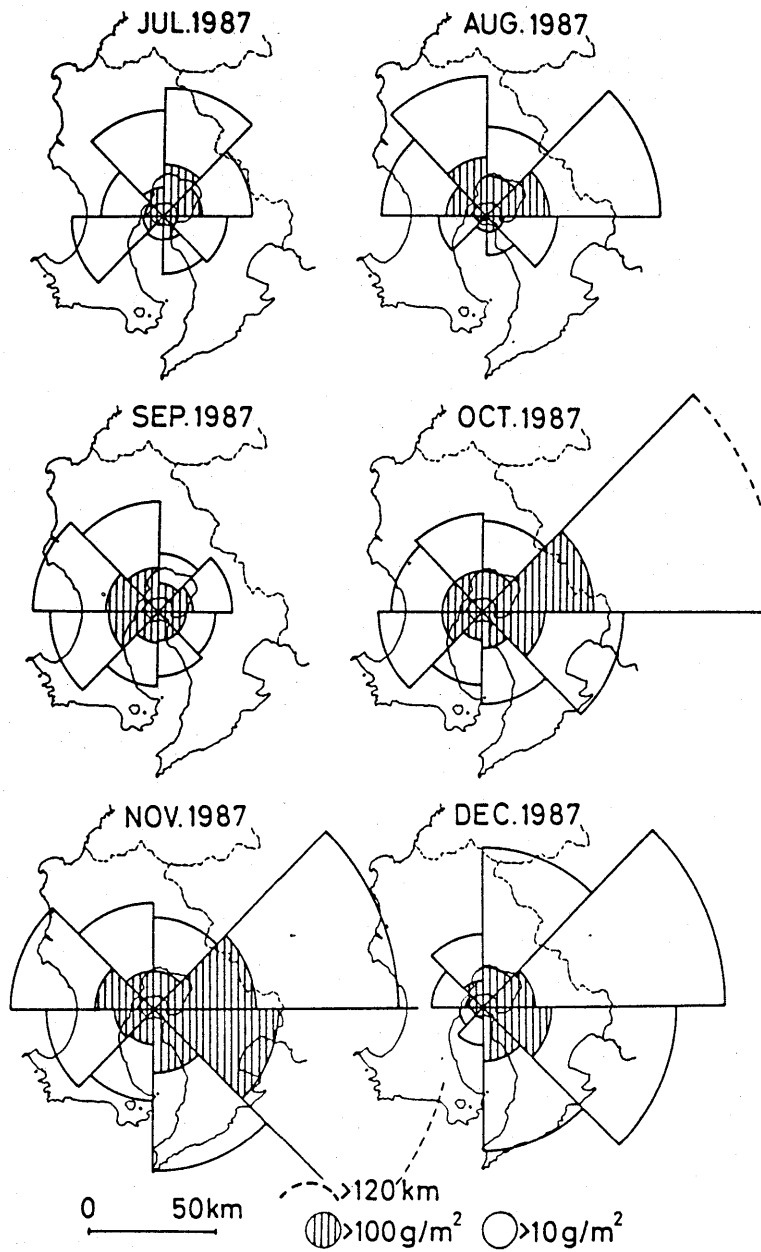
第1図(b) 月別降下火山灰量の分布

Fig.1 (b) Monthly distribution of volcanic ash-fall deposits.



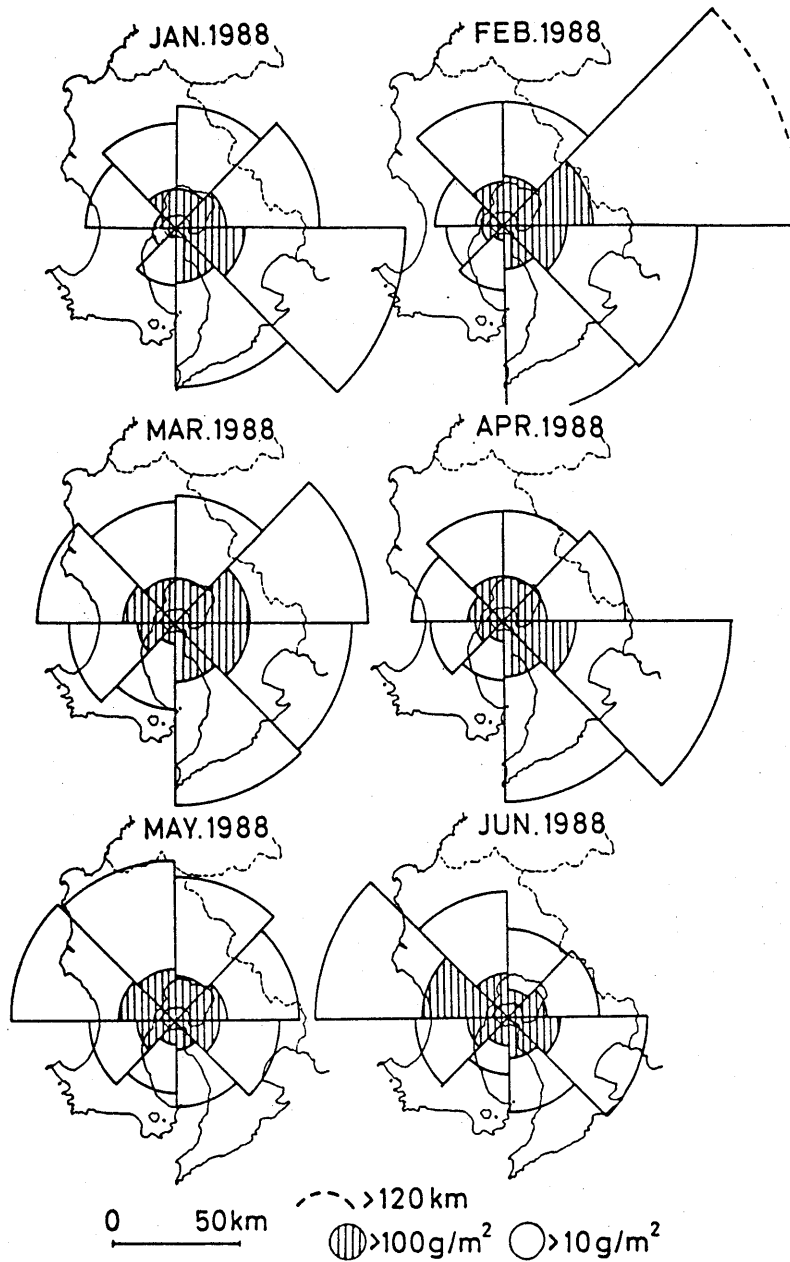
第1図(c) 月別降下火山灰量の分布

Fig.1(c) Monthly distribution of volcanic ash-fall deposits.



第1図(d) 月別降下火山灰量の分布

Fig.1(d) Monthly distribution of volcanic ash-fall deposits.



第1図(e) 月別降下火山灰量の分布

Fig.1 (e) Monthly distribution of volcanic ash-fall deposits.