

## 桜島降灰の飼料作物及び家畜に及ぼす影響

誌名	鹿児島県畜産試験場研究報告
ISSN	0389357X
著者	折田, 安行 恒吉, 利彦 原田, 満弘 黒江, 秀雄 山路, 正則 楠元, 薩男 宮内, 泰千代
巻/号	12号
掲載ページ	p. 45-57
発行年月	1980年3月

# 桜島火山降灰が飼料作物に及ぼす影響

## (1) 飼料作物の生育障害実態調査

折田安行, 恒吉利彦, 原田満弘, 黒江秀雄, 山路正則, 楠元薩男, 宮内泰千代

### 緒 言

桜島火山降灰が鹿児島県農業に及ぼした直接的、間接的被害は、はかり知れないものがある。

飼料作物についても、降灰量の多い時期には、降灰により飼料作物の発芽期に全滅的被害や生育、収量の著しい低下および降灰付着による飼料作物の嗜好、採食性の低下、泌乳の減少等種々いわれてきている。

そこで、県下でも多く降灰がみられる地域を選定し、現地農家圃場において飼料作物に及ぼしている被害の実態を明らかにし、これが対策のための資料にすべく調査を実施してきた。

### 調査研究方法

(1) 調査期間 昭和50年10月～昭和52年3月

(2) 対象作物 (草種)

イタリアンライグラス, 背刈えんぱく, 飼料かぶ, 背刈とうもろこし, 背刈ソルガム, ローズグラス等。

(3) 調査地域

鹿児島市吉野町(主に夏季時), 垂水市(桜島近接地), 及び曾於郡輝北町(主に冬季時)の3市町を選定した。

(4) 調査対象農家および調査

鹿児島市吉野町, 2農家(G・H農家), 垂水市2農家(E・F農家), 曾於郡輝北町, 4農家(A・B・C・D農家)の計8戸を調査地点として選定した。(図1)

### (5) 調査要領

実態調査記録簿を作成し、対象農家に記録を依頼するとともに、常時調査指導は管轄農業改良普及所が、不定期調査は畜産試験場が担当することとした。

### (6) 調査項目

調査項目としては、降灰月日, 降灰量, 降灰の種類, 臭気の有無, 飼料作物の発芽, 生育並びに被害状況, 10a当り収量, 病虫害発生状況, 家畜の被害発生状況等とし, 記録, 観察することにした。

### 調査結果並びに考察

#### (1) 調査期間中の降灰観察結果

調査地点を冬季時に主に降灰が流れる輝北町, 垂水市, 夏季時に流れる鹿児島市(吉野町)を選定した。これら調査地点の農家が調査期間中に降灰を観察した日数は表1(次ページ)のとおりである。農家が作物の葉面等に降灰がつんだ観察量について, 多量から少量の8段階に分けて表示した。

降灰時期については, 鹿児島市吉野町方面は5月～11月, 垂水市方面は10月～1月, 3月～5月, 輝北町方面は4月～12月が比較的多い傾向がみられたが, 調査期間中は例年になく比較的降灰量の少ない年であった。降灰日数が最も多く観察されたのは, 垂水市海潟方面であり, 10月～1月の4ヶ月間に78日, 月平均にして約20日であった。桜島に最も近い垂水方面では, 大小の火山礫が, 輝北町方面では軽石の落下も回数は少ないが落下がみられた。亜硫酸ガス等が多く含まれているアカ灰やシロ灰の降灰もみられているが頻度は少なく, 一定の傾向もみられない。

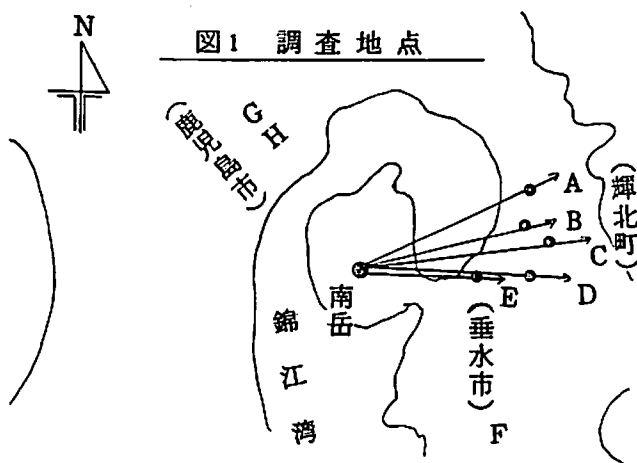


表1. 調査農家の降灰観察日数(月別)

単位: 日数

農家	区分	50年			51年			52年			53年			54年			55年		
		10月	11月	12月	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月
A 農家	多	1	1				3	4	3	1	1		2		3				
	普			1		1	2	2		8	1	1	3	1	1	1		1	
	少	1	2	4			1	2		1		4	2	1	1				
	計	2	3	5	0	1	3	7	4	7	2	6	3	6	2	4	1	0	1
B 農家	多							1	1										
	普							2	1		1		1		1				
	少	1	2	1	3	2	2	3	3	2		8		1		6	2	1	2
	計	1	2	1	3	2	2	3	6	4	0	4	0	2	0	7	2	1	2
C 農家	多						1		2	1						1			
	普							4	1				1			1			
	少	3	1	2	1		1	2		3		3				2		1	1
	計	3	1	2	1	0	2	2	6	5	0	3	0	1	0	4	1	1	1
D 農家	多		3		1		1	1	6	1			1	1	1	3			
	普						1		4	4		2	1	1	3	4			
	少	2		3	2	2	1		2	3		3							
	計	2	3	3	3	2	3	1	12	8	0	5	2	2	4	7	0	0	0
E 農家	多					1			2				1				2		
	普		1					1	1					1	2		1	1	
	少	1	5	1	2	2	3		4	1	1	2	3	2	3	8	9	3	2
	計	1	6	1	2	3	3	1	7	1	1	2	4	3	5	8	12	4	3
F 農家	多		4	3					1							2	6	1	
	普	1	3					1	9					5	9	11	5		1
	少	5	7				5	8	3					5	9	13	13	1	2
	計	6	14	3	0	0	5	9	13	0	0	0	0	10	18	26	24	2	3
G 農家	多		2								1		2		1				
	普		3							3	2		1	5	3				
	少	1					2	2	4	1	1		5	1	1	3			3
	計	1	5	0	0	0	2	2	4	4	4	0	8	6	5	3	0	0	3
H 農家	多		3								2	1			2				
	普																		
	少		3				2	1	2		1		5	1	1		1		
	計	0	6	0	0	0	2	1	3	1	3	1	5	2	3	0	1	0	0

(2) 農家での意向調査結果

① 調査期間中は、比較的降灰量が少なく、作物等に対する被害は殆んどみられない。調査前までは降灰量の多い時は、作物の葉面の枯死等の被害も多く、イタリアンライグラスの発芽時に80%程度枯死

した被害もみられた。

② 火山降灰の中でも、通称、アカ灰やシロ灰の降灰時には被害がみられる。

③ 降灰中に火山礫や軽石等を含んでいるときには葉面の裂傷等の被害が発生しやすい。

④ 特に、牧草類が繁茂している時期に降灰量が多いと、重量のために倒伏したりして被害が出やすい。

⑤ 以前は、降灰の付着した飼料作物は水洗いして給与していたが、最近は刈取時に降灰を払い落とし、降灰後2～8日経過して灰が自然落下したものを刈取って給与している。

⑥ 降灰が多く付着した飼料作物、特に、降雨時の降灰の付着したものは採食性が悪い。

⑦ イタリアンライグラスやネーピアグラス等は降灰による被害は少ないが、青刈とうもろこしや青刈ソルガムの葉面の変色や枯死等の被害が出やすい。

### ・(3) 飼料作物の被害調査結果

① 調査期間中は降灰量が比較的少なかったために飼料作物の発芽、生育、収量等の低下は殆んどみられなかった。勿論、降灰地域は、すべて土壌の酸性化を防止するために炭カルが施用されているので収量低下が防がれている一因と思われる。

② 秋冬作のイタリアンライグラス、青刈えんばく、飼料かぶについては、各地点ともに殆んど大きな問題にする被害はみられなかったが、幼植物期に降灰量が多い場合に、葉面に軽度のやけがみられたが、それ以後は回復している。

③ 降灰の種類によっては、春夏作の青刈とうもろこしは、葉面の部分的白変、青刈ソルガムは葉面が赤紫色から黄褐色に変色し、部分的に枯葉がみられたが、新芽以後は回復している。

④ 調査期間外であるが、昭和58年6月27日から2日間の降灰(シロ灰)による7日目の被害について調査した結果、

○福山町福地 青刈ソルガムは葉面が赤褐色に、テオシントは黄色に変色しており、特に青刈ソルガムの被害は大きかった。

○輝北町市成 ローズグラスは葉先が黄色に、メヒシバは赤褐色斑に、青刈とうもろこしは黄色に変色していた。

○輝北町百引 青刈ソルガムは草丈187cm、6葉期であり、1葉～5葉が赤褐色斑に、青刈とうもろこしは草丈100cm、9葉期であり、特に4葉～6葉は

黄褐色に変色、葉枯前であり、被害が大きかった。

### 要 約

(1) 例年になく降灰回数、量とも少なかったが、鹿児島市方面は5月～11月、垂水市方面は10月～1月、8月～5月、輝北町方面は4月～12月が降灰日数は多かった。特に垂水市海潟方面は10月～1月の4ヶ月間に78日の降灰がみられた。

(2) 農家の意向調査では、降灰量が少なく、殆んど被害はみられなかったが、アカ灰、シロ灰や火山礫等の降灰時の被害は大きい。

(3) 被害実態調査結果では、調査期間中は降灰が少なく、とりたてた被害はみられなかった。降灰の種類によっては、青刈とうもろこし、青刈ソルガム等の葉面の葉枯現象がみられたが、それ以後は回復してきている。