

# 新燃岳噴火に伴う春夏作野菜の作付に関する指針

平成23年2月24日  
宮崎県営農支援課

## 火山灰の特徴と対策

### 【北諸県・南那珂地域】

- 1月26日の北諸県・南那珂地域を中心に降った粒子の粗い火山灰は、pH5~6程度の弱酸性で硫黄や硫酸、塩基等の成分含量は低く、すき込んでも土壌への影響は比較的少ない。

降灰地点別pH・EC値（1月26日降灰分）

採取地点	pH (H <sub>2</sub> O)	EC
都城市横市	5.4	0.3
都城市山田	5.8	0.2
都城市山之口	6.1	0.3
三股町長田	6.0	0.4
日南市北郷町	5.7	0.5

- ほ場内に3cm以上の降灰が降った場合は、土壌の性質（物理性）を変える可能性が大きいので、可能な限りほ場外に持ち出すとともに、植付け前に十分耕起する。

積灰量に基づいたほ場対策

降灰量	対 策
3cm未満	混層耕耘あるいは反転すき込み
3cm以上	可能な限り積灰深を3cm未満になるまで除去し、その後反転すき込み

- 3 粒子は大きいものの化学性は普通の土壌に近いので、3cm以下の降灰量であれば、通常の施肥（石灰質資材）でも問題ない。

降灰10t(積灰深1cm×10a)に対する苦土石灰投入によるpHの変化

投入量				参 考
地域名	0kg	100kg	500kg	(pH6.0矯正)
都城市横市	5.4	7.2	7.6	20kg
都城市山田町山田	6.3	7.8	7.9	—

注) 本データは、火山灰の中和石灰量を求めたものであり、実際に土壌混和した場合は、混和後のpH測定を行うことが望ましい。

- 4 火山灰を混和したほ場においては、土壌の保肥力を高め、地力を維持するために堆肥等の有機質資材の投入を行う。

有機質資材は、有機物を多く含む牛ふん堆肥を利用し、施用量は降灰量1cm当たり10a当たり600kgを目安とする。

## 【西諸県・中部・児湯地域】

- 1 1月28日に西諸県・中部・児湯地域を中心に降った粒子の細かい火山灰は、pHが4～5と低く、硫黄や硫酸、塩基等の成分含量が高いため、すき込む降灰量が多い場合は、土壤の酸性化が懸念される。また、吸湿すると固まりやすく、透水性が低いため多量に混ざると物理性が悪化する。

降灰地点別pH・EC値 (1月26日降灰分)

採取地点	pH (H <sub>2</sub> O)	EC
小林市細野	4.6	2.1
高原町狭野	4.3	2.0
高原町西麓	4.7	1.9
野尻町追分	4.7	2.2
野尻町紙屋	4.8	1.3

- 2 多量の火山灰が混ざると、土壤の性質（化学性）が大きく変化する場合があるので、可能な限りほ場外に持ち出す。

積灰量に基づいたほ場対策

降灰量	対 策
1cm未満	混層耕耘あるいは反転すき込み
1cm以上	可能な限り積灰深を1cm未満になるまで除去し、その後反転すき込み

- 3 強酸性の灰であるが、1cm未満の降灰量であれば土壤への影響は少ないので、通常の施肥（石灰質資材）でも問題ない。
- 4 1cm以上の降灰をすき込む場合には、石灰質資材の施用は土壤のpH、ECを測定して判断する。降灰の厚さ1cm（約10t）を中和するためには、10a当たりの苦土石灰量は100～300kgを必要とするが、1作では300kgの施用を上限とする。

降灰10t(積灰深1cm×10a)に対する苦土石灰投入によるpHの変化

地域名	投入量			参 考 (pH6.0矯正)
	0kg	100kg	500kg	
高原町狭野	4.2	5.3	6.4	320kg
高原町西麓	4.4	5.9	6.7	150kg
小林市細野	4.4	5.6	6.5	220kg

注) 本データは、火山灰の中和石灰量を求めたものであり、実際に土壤混和した場合は、混和後のpH測定を行うことが望ましい。

- 5 火山灰を混入したほ場においては、土壤の保肥力を高め、地力を維持するために堆肥等の有機質資材の投入を行う。

有機質資材は、有機物を多く含む牛ふん堆肥を利用し、施用量は降灰量1cm当たり10a当たり800kgを目安とする。

## 【共通 - 春夏作野菜土壌の適正範囲】

作物名	作型	pH			EC
					(mS/cm)
オクラ	早熟	6.0	～	6.5	0.2以下
かぼちゃ	洋種	6.0	～	6.5	0.2以下
かんしょ	普通	5.5	～	6.0	0.1以下
きゅうり	普通	5.5	～	6.5	0.3以下
ごぼう	春播き	5.5	～	7.5	0.2以下
さといも	早熟	6.0	～	6.5	0.3以下
じゃがいも	春作	5.0	～	6.5	0.2以下
しょうが	普通	6.0	～	6.5	0.3以下
スイートコーン	普通	5.5	～	6.5	0.2以下
なす	普通	6.0	～	6.5	0.2以下
にがうり	普通	6.0	～	7.5	0.2以下
ピーマン	雨よけ	5.5	～	6.5	0.3以下
	普通	5.5	～	6.5	0.3以下

### 降灰が作物に及ぼす影響

#### 別紙1 桜島降灰被害実態調査を参照

### 降灰対策春夏作野菜共通

- 特に降灰量の多い地域では、被害を受けにくい作物への転換を行う。
  - ① 葉茎菜類の作付けは、被害甚大となりやすいため、比較的被害が軽い根菜類への作付転換を行う。  
さといも、かんしょ、ごぼう、にんじん、だいこん、たまねぎ、らっきょう等
  - ② 葉茎菜類としては、火山灰が付着しにくく、洗浄で除灰できる作物を選定する。  
ねぎ類（白ねぎ等）
- 降灰が予想される時期に作付けを行う場合には、トンネル被覆等を行う。特に、草丈の低い作物への被覆効果は大きい。
- 降灰後は、直ちに作物及び被覆資材等に付着した火山灰の除灰を行う。散水による除灰の場合は、十分な水量を用いる。
- 火山灰による被害が大きく、回復が困難な場合には、生育期間の短いものを選んで、まき直しを行う。

## 各作目別対策

### 育苗期

- 1 育苗の必要な野菜類については、全てビニールハウス内での育苗とする。
- 2 育苗期の光線量不足は、苗の軟弱徒長による生育不良や病害虫の発生要因となるため、降灰後は速やかに被覆資材に付着した火山灰の除灰を行う。

### 果菜類

(きゅうり、ピーマン、なす、オクラ、にがうり等)

- 1 降灰が予想される地域では、雨よけハウス等を利用した被覆栽培を行う。
- 2 被覆栽培では光線量を確保するため、降灰後は速やかに被覆資材の洗浄を行うなど、こまめな除灰対策に心がける。
- 3 降灰量の少ない地域では、露地栽培でも可能であるが、幼果（花）への付着による被害や、葉への付着による同化能力の低下（生育不良等）を防ぐため、降灰後は速やかに動力散布機等による払い落としや、散水による洗浄を行う。
- 4 光線不足による軟弱徒長や、降灰による傷口からの病害が発生しやすくなるため、適期・適正防除に務める。

表-4 主要果菜類の光飽和点

(単位：ルクス)

品目名	光飽和点	品目名	光飽和点
きゅうり	55,000	かぼちゃ	45,000
トマト	70,000	メロン	55,000
ピーマン	40,000	スイカ	80,000
なす	40,000	いちご	40,000

### 葉茎菜類

(キャベツ、はくさい、レタス、ほうれんそう、ブロッコリー等)

- 1 降灰が予想される地域では、火山灰による葉ヤケ等の直接被害や降雨による土壌表面の固結によって生育不良となるおそれがあるため、作付けを止めるか、作付けする場合はトンネル等による被覆栽培とする。
- 2 育苗などの幼令期には、特に火山灰の被害を受けやすいため、育苗期はトンネル被覆資材等で保護する。
- 3 結球部や花蕾に付着した火山灰は商品性を大きく損なうため、降灰後は速やかに散水による除灰を行う。なお、除灰に当たっては、十分な散水量を確保する。
- 4 茎葉に付着した火山灰は、降雨後に乾くと固まりやすいため、降雨後は散水による洗浄を行う。
- 5 土壌表面に火山灰が大量に堆積すると、降雨後の固結により生育不良となるため、固結が確認される場合は、直ちに株元を中心に中耕等を行う。(ねぎ類)

## 根菜類

(さといも、かんしょ、ごぼう、だいこん、にんじん、じゃがいも等)

- 1 火山灰による葉の褐変、枯死、落葉等の生育障害のおそれがあるため、降灰後は速やかにミスト機等による払い落としや、散水による洗浄を行う。
- 2 茎葉への火山灰の付着は、受光量が不足して、地下部の肥大が遅れるため、降灰後はこまめに除灰を行う。
- 3 土壌表面に火山灰が大量に堆積すると、降雨後の固結により生育不良となるため、固結が確認される場合は、直ちに中耕等を行う。
- 4 灰の粒子が粗くボラ状の火山灰は、保水性が低く乾燥しやすいため、品質低下等の影響が懸念される。このため、こうした火山灰が土壌に混入した場合には、土壌水分を十分確保した上でマルチ被覆を行うとともに、生育中の土壌乾燥に注意する。

(さといも、かんしょ等)

### ◎ 品目別対策

#### ① かんしょ

育苗中は被覆資材に付着した火山灰をこまめに除灰し、十分光線を当て、素質の良い苗づくりを行う。

#### ② トンネル栽培 (さといも、ごぼう、食用かんしょ、にんじん、スイートコーン等)

火山灰が被覆資材に付着すると、受光量低下による軟弱徒長等により地下部の肥大不良を招くため、降灰後はこまめに除灰し、地上部の光合成能力を高める。

特にさといもは、光飽和点が80,000ルクスと強い光線量を必要とするため、被覆資材の除灰を徹底する。

#### ③ じゃがいも

土壌pHが高くなると(6.5以上)そうか病等の発生が懸念されるため、火山灰のpHを測定し、pHが高い場合には土壌混和は行わない。

## マメ類

(いんげん、えんどう、枝豆等)

- 1 降灰量の多い地域では、火山灰による葉ヤケ等の直接被害や降雨による土壌表面の固結によって生育不良となるおそれがあるため、作付けを止めるか、作付けする場合はトンネル等による被覆栽培とする。

別紙1 桜島降灰被害実態調査 (S50~51年 鹿児島県農業試験場他)

降灰による被害程度

降灰年月日		昭和50年 9月28日	10月14日	10月31日	昭和51年 5月5日	5月26日	被害が比較 的軽いもの
種類名 灰の種類		乾灰	湿灰	湿灰	湿灰	湿灰	
マメ類	エンドウ	無	微少	微	中中	多甚	○
	ソラマメ						
	エダマメ						
	インゲン						
葉茎菜類	ハクサイ	微 微 微 微 微 微 微 微 微 微 微 微 微 微	多 少 少 少 多 多 多 多 多 少 少 多 多 多	甚 微 微 少 多 多 多 多 少 少 中 中 中 中 中	中              微中	中              微中	○              ○ ○ ○
	キャベツ						
	ハナヤサイ						
	タイサイ						
	コマツナ						
	ミズナ						
	タカナ						
	カラシナ						
	ホウレンソウ						
	フダンソウ						
	レタス						
	シュンギク						
	ワケギ						
	ニラ						
ネギ							
アスパラガス							
果菜類	トマト				中中 中中 中多 多少 少中 中 微微 微中	多 多 多 中多 多甚 多 多中 中	
	ナス						
	ピーマン						
	カボチャ						
	トウガン						
	オクラ						
	イチゴ						
	スイカ						
	メロン						
	トウモロコシ						
根菜類	ダイコン	微  微 微 微 微	多 多  微 微	多	微 微	多 微	○ ○ ○
	カブ						
	ゴボウ						
	ニンジン						
	ニンニク						
	ラッキョウ						
	パレイショ						
サトイモ							

出展：

灰の付着による商品性低下(乾いた灰の場合)

種類名	被害状況	被害程度	保護対策
キャベツ	外葉・葉柄部に付着、結球部分は正常	少	出蕾直前の被覆 " 被覆による保護 " " " " " " " " 被覆による保護 "
ハナヤサイ	花蕾は少量の灰でも付着、水洗効果なし	大	
ブロッコリー	花蕾に付着し、水洗しても落ちない	大	
エンドウ	花・ガクに被害、変色する	中	
イチゴ	果面に付着、水洗すると商品性なし	大	
レタス	結球葉内に灰が入る、水洗い効果あり	中	
ナス	ガクに付着し、変色する	中	
トマト	同上	中	
ダイコン	根は、直接的被害はない	無	
ネギ	灰が付着しにくい	微	
スイカ	果実には付着しにくい	少	
カボチャ	同上	少	
サトイモ	芋に対する付着はない	無	