

## 試験研究成果普及情報

部門	野菜	対象	普及
課題名：サツマイモ“周皮乾腐症状”（仮称）の発生要因の解明と軽減対策			
<p>[要約] サツマイモ“周皮乾腐症状”は、普通掘り栽培で発生しやすく、品種間差異が認められる。また、土壌水分の影響を受けやすく、いもの肥大前期が乾燥状態で、後期が湿潤状態の場合に多発しやすい。本症の耕種的な軽減対策として、早掘り栽培、発生しにくい品種の利用、夏季のかん水処理があげられる。</p>			
フリーワード サツマイモ、障害、土壌水分、品種、早掘り			
実施機関名	主 査	農林総合研究センター・北総園芸研究所・畑作園芸研究室	
	協力機関	農林総合研究センター・生産環境部・病理昆虫研究室、印旛農林振興センター、香取農林振興センター	
実施期間	2006年度～2008年度		

### [目的及び背景]

最近、サツマイモ産地では、いもの表面が円形または楕円形に乾燥腐敗する“周皮乾腐症状”（写真1）の発生が問題となっている。現地の発生事例によると、本症の発生には年次間差があり、夏季が高温少雨で秋以降に多雨の気象条件で多発する傾向にある。そこで、“周皮乾腐症状”の発生実態を調査するとともに、その原因と対策を明らかにする。

### [成果内容]

- 1 “周皮乾腐症状”は、早掘り栽培に比べて普通掘り栽培で発生しやすい（表1）。また、サツマイモ連作圃場に限らず、輪作圃場でも発生する（表2）。
- 2 “周皮乾腐症状”の発生には、品種間差異が認められ、「パープルスイートロード」で発生しやすく、「高系14号」と「べにはるか」で発生しにくい（表3）。
- 3 “周皮乾腐症状”は、土壌水分の影響を受けやすく、いもの肥大前期が乾燥状態で、後期が湿潤状態の場合に多発しやすい（表4）。
- 4 “周皮乾腐症状”の発生は、夏季のかん水により土壌乾燥を抑制することで軽減できる（表5）。

### [留意事項]

- 1 “周皮乾腐症状”の発症部位からは、優占的に分離される菌が認められない。しかし、本症の多発圃場の土壌を滅菌処理した場合には発生しないため、病害である可能性が示唆される（表6）。
- 2 “周皮乾腐症状”の多発圃場では、早掘り栽培（早植え、早掘り）や発生しにくい品種を利用することが望ましい。
- 3 夏季のかん水は、pF2.5（地下20cm）を目安に行う。
- 4 いもの肥大後期の降雨の影響を小さくするため、遅植えを避け、適期に収穫する。

[普及対象地域]

県下サツマイモ栽培地帯（黒ボク土）

[行政上の措置]

[普及状況]

[成果の概要]



写真1 サツマイモ“周皮乾腐症状”

左：いも表面、右：いも切断面

表1 坪掘り共進会出品「ベニアズマ」の“周皮乾腐症状”発生状況

地域・作型	出品 圃場数	発生いも率別の内訳（圃場数）						発生圃場 割合（%）
		0%（無）	1～10%	11～20%	21～30%	31～40%	41%～	
佐原・早掘り	44	39	3	2	0	0	0	11
佐原・普通掘り	81	43	21	13	3	0	1	47
大栄・普通掘り	85	50	24	8	2	0	1	41

注1) 坪掘り共進会の実施日は、佐原早掘りが平成18年8月4日、佐原普通掘りが同年10月10日、大栄普通掘りが同年9月20日である

2) 発生いも率は、1圃場当たり1坪分（7～19株）のいも数に対する発生いもの比率を示す

表2 坪掘り共進会における“周皮乾腐症状”の発生  
と前作物の種類との関係

前作物の種類	発生の有無（圃場数）		合計 （圃場数）	発生圃場 割合（%）
	有	無		
カンショ	46	58	104	44
ニンジン	18	17	35	51
ダイコン	3	4	7	43
サトイモ	1	5	6	17
ギニアグラス	1	4	5	20
その他	1	4	5	20
（輪作作物の合計）	24	34	58	41

注1) 表1の佐原及び大栄普通掘り栽培を対象に調査した

2) その他は、圃場数が6未満の作物（ゴボウ、落花生、麦）をまとめた値である

表3 “周皮乾腐症状”の発生の品種間差異

品種	発生いも率（%）	発生度
パープルスイートロード	78	28
アヤコマチ	24	5
べにまさり	19	6
ベニアズマ	18	4
ベニコマチ	18	4
高系14号	6	1
べにはるか	5	1

注) 試験は、平成19年に慣行マルチ栽培で実施した  
植付けは6月6日、収穫は11月16日である

表4 いも肥大期間中の土壌水分管理法別の“周皮乾腐症状”発生状況

試験区 (前期 - 後期)	土壌水分管理 (かん水点-かん水量)		“周皮乾腐症状”	
	前期(植付け後30~95日)	後期(植付け後95日~収穫)	発生いも率(%)	発生度
乾燥 - 乾燥	無かん水	無かん水	0	0
乾燥 - 湿潤	無かん水	pF2.3-50mm	59	24
湿潤 - 乾燥	pF2.7-50mm	無かん水	37	8
湿潤 - 湿潤	pF2.7-50mm	pF2.3-50mm	58	13

- 注1) 試験は、平成18年に降雨の影響のないハウス内で実施した  
 供試品種は「パープルスweetロード」で、6月30日に植付け、12月6日に収穫した
- 2) pF値は、畦中央部の地下20cmの位置で測定した  
 植付け後30日までは、各区ともpF2.7を目安に1回当たり20mmをかん水した
- 3) “周皮乾腐症状”の発生度は、発生程度を発生程度を指数0(無)~5(甚)の6段階で判定し、  
 次式から算出した 発生度 =  $[\sum(\text{発生指数} \times \text{いも数}) / (\text{調査いも数} \times 5)] \times 100$

表5 夏季のかん水処理の有無による“周皮乾腐症状”発生状況及び収量

試験区	“周皮乾腐症状”		収量				
	発生いも率(%)	発生度	総いも重(kg/10a)	A品重(kg/10a)	A品率(%)	平均いも1個重(g)	株当たりいも数
かん水	9	2	4,483	3,178	70	225	5.4
無かん水	37	9	3,968	1,509	36	198	5.4

- 注1) 供試品種は「パープルスweetロード」で、平成20年5月30日に植付け、11月12日に収穫した
- 2) 試験はフィルム展張なしのパイプハウスで実施し、梅雨明け後の7月25日から8月29日の間は、フィルムを展張し、雨よけ状態とした
- 3) かん水区は、フィルム展張直後に20mmかん水し、その後はpF2.5を目安に1回当たり50mmをかん水した
- 4) 収量は、50g以上のいもを対象に調査した  
 A品は、“周皮乾腐症状”の発生がなく外観の優れる商品性の高いいもとした

表6 “周皮乾腐症状”多発土壌の処理方法の違いと次作サツマイモの“周皮乾腐症状”発生状況

処理方法	発生いも率(%)	発生度
滅菌処理	0	0
殺線虫処理	31	9
無処理	13	3

- 注1) 試験は、平成19年度にコンテナ栽培で実施した
- 2) 供試土壌は、前年度に本症が多発した場内土壌である
- 3) 滅菌処理区は、オートクレーブで高圧滅菌処理した  
 殺線虫処理区は、ホスチアゼート粒剤を混和した

[発表及び関連文献]

平成21年度試験研究成果発表会(野菜部門3)

[その他]

緊急技術開発促進事業「カンショの病害等による品質劣化の要因解明と防止技術の確立」(平成18~20年度)