

2. モモ‘ 清水白桃 R S ’ の結実率が低い原因（情報）			
[要約] モモ黒斑病抵抗性品種‘ 清水白桃 R S ’の結実率が低いのは、正常な形態の花器が少ないためである。			
研究室名	果樹研究室	連絡先	0869-55-0276

[背景・ねらい]

モモ‘ 清水白桃 ’ に放射線を照射して育成した黒斑病抵抗性品種‘ 清水白桃 R S ’（2004年11月8日に品種登録）は、果実品質は‘ 清水白桃 ’ とほぼ同等であるが、結実率が低かった。そこで、花器の形態観察から結実率が低い原因の解明を行った。

[成果の概要・特徴]

1. ‘ 清水白桃 R S ’ は、葯の大きさが在来の‘ 清水白桃 ’ と比較して小さく、花粉量が少なかった。また、形態異常を示す花粉が多く花粉の発芽率が低かった（表1）。
2. ‘ 清水白桃 R S ’ の柱頭及び花柱における異常は認められなかった。
3. 花器の子房内部を観察したところ、‘ 清水白桃 ’ は9割が正常であったのに対し、‘ 清水白桃 R S ’ は胚珠や胚のうが退化している異常花が多く、正常花率は5割程度であった（表2、図1）。
4. ‘ 清水白桃 R S ’ は‘ 清水白桃 ’ よりも胚珠が小さく、発育が劣った（表2）。
5. ‘ 清水白桃 ’ の花粉で人工受粉しても結実が向上しない（表3）。

以上の結果から、‘ 清水白桃 R S ’ は花器に形態異常があり、特に雌ずい不完全花が多いため、結実率が低くなる。

[成果の活用面・留意点]

1. ‘ 清水白桃 R S ’ の結実率は‘ 清水白桃 ’ の30～40%と低いため、原則として摘蕾は行わない。
2. 開花期に降霜が予想される場合は防霜に努める。

[具体的データ]

表1 清水白桃RSの葯の大きさ、葯当たりの花粉数及び花粉発芽率

品 種	葯の大きさ		葯当たりの花粉数			花粉 発芽率 ^z (%)	
	縦径 (mm)	横径 (mm)	正常 (個)	形態異常			
				扁平	巨大		
清水白桃RS	1.41	0.99	63.3	33.7	3.0	100.0	47.8
清水白桃(在来)	1.56	1.11	188.3	7.0	1.8	197.1	78.0
有意差 ^y	*	*	**	**	n. s.	**	**

^z 形態異常の花粉を含む

^y 葯の大きさ、葯当たり花粉数は分散分析法で、花粉発芽率はマクネマー法で検定

**は1%水準、*は5%水準で有意差があることを、n. s. は有意差がないことを示す

表2 清水白桃RSの胚珠の大きさ及び正常花率

品 種	胚珠の大きさ(mm) ^z		正常花 ^y 率(%)
	縦径	横径	
清水白桃RS	1.11	0.50	52.9
清水白桃(在来)	1.36	1.64	92.3
有意差 ^x	*	**	*

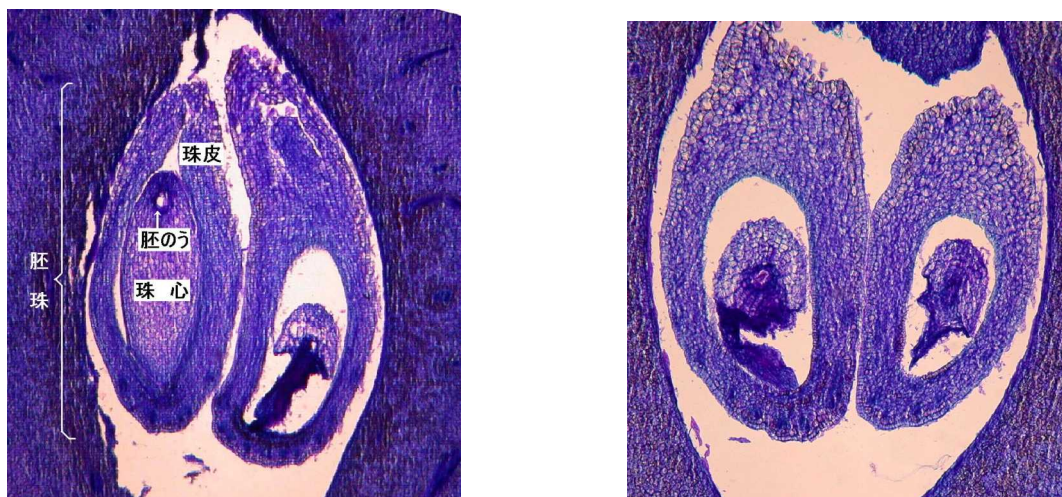


図1 受粉8日後の子房内部の縦断切片写真

注) 左図：正常花(清水白桃)〈2つある胚珠のうち一方は正常に発育している〉

右図：異常花(清水白桃RS)〈胚珠(珠心部分)が両方退化している〉

表3 交配組み合わせと結実率

交配組み合わせ		調査花数 (花)	結実数 (個)	結実率 (%)
♀	♂			
清水白桃RS	清水白桃RS	119	18	15.1
清水白桃RS	清水白桃	119	23	19.3
清水白桃	清水白桃RS	97	48	49.5
清水白桃	清水白桃	86	38	44.2

[その他]

試験研究課題・事業名：モモ'清水白桃RS'の省力栽培法の確立

予算区分：県単

研究期間：平成16~19年度

関連情報等：平成14年度試験研究主要成果「黒斑病抵抗性系統'清水白桃RS'の結実性」

平成15年度試験研究主要成果「清水白桃RS'では摘蕾を行わない」