

和歌山県における菌核病菌子のう胞子の  
飛散消長とキャベツ菌核病の防除

和歌山県農業試験場 菱 池 まさ 志\*

## はじめに

和歌山県では、冬どり、春どりキャベツの栽培が行われているが、主産地の和歌山市では春どりキャベツで菌核病の発生が問題となっている（図-1）。特に、10月定植、3月収穫の作型および11月定植、4月収穫の作型で発生が多い。本病は土壌中の菌核から発生した子のう盤（図-2）が開盤、成熟し、そこから子のう胞子が飛散して伝染する。キャベツでは結球期以降に発病することが多く、本県の春どりキャベツでは1月ごろに防除することが一般的であるが、1年で最も寒い時期に子のう胞子が飛散しているか疑問であった。そこで、子のう盤の形成状況を調べたところ、主に10~11月と3~4月に子のう盤の形成が認められた（菱池, 2018）。また、2月に薬剤散布しても防除効果が得られず（菱池, 2018）、子のう盤の形成が認められない1~2月は防除時期ではないと考えられた。正確な防除時期を知るためには、子のう胞子の飛散消長を明らかにする必要がある。その方法として、海外ではリアルタイムPCRを用いて、子のう胞子の飛散消長を調べた事例がある（ROGERS et al., 2009; PARKER et al., 2014; ALMQUIST and WALLENHAMMAR, 2015）。そこで、本稿では、リアルタイムPCRを用いて、菌核病菌の子のう胞子の飛散消長を明らかにするとともに、子のう胞子の飛散時期に体系防除を行い、防除効果を検証したので紹介する。

I リアルタイムPCRによる菌核病菌子のう胞子の  
飛散消長

草野ら（2014）および野村ら（2017）を参考に作製した、簡易型胞子採集器（図-3）を用いて、空気中の菌核病菌子のう胞子を採集した。簡易型胞子採集器は、自動

Seasonal Pattern of *Sclerotinia sclerotiorum* Ascospores Dispersal in Wakayama Prefecture and Chemical Control of *Sclerotinia* Rot of Cabbage. By Masashi HISHIUE

（キーワード：キャベツ、菌核病、子のう胞子、飛散消長、防除効果）

\*現所属：和歌山県果樹試験場うめ研究所



図-1 菌核病の発病の様子



図-2 菌核と子のう盤

A: 菌核, B: 子のう盤, スケールは1 cm.

車用バッテリーを動力源として、採集器内のDCファンモーターを駆動させて空気を吸入し、スライドガラスに貼り付けた両面テープに子のう胞子を捕捉するものである。調査は2か年行い、簡易型胞子採集器を、2018年11月22日から2019年6月12日までと、2019年9月18日から2020年6月12日まで農業試験場内のキャベツ栽培圃場の中央または近傍に設置した。両面テープトラップは6~8日ごとに交換した。両面テープからのDNAの抽出および精製は、ALMQUIST and WALLENHAMMAR (2015)を参考に行った。リアルタイムPCRには、Ss\_FとSs\_R (YIN et al., 2009)のプライマーセットを使用し、PCRの反応条件もこれに従った。1胞子当たりのDNA