

# 福島県におけるモモ灰星病の発生について

落 合 政 文

(福島県園試)

## 1. ま え が き

本邦における果樹類灰星病の発生は、明治、大正年代からすでに記録されているが、一部の地方のアウトウでかなり多発し、被害をこうむった以外は、そう大きく問題となるような発生程度ではなかった。ところが福島県においては、近年モモの無袋栽培が普及するにつれて、灰星病の被害がみられるようになり、昭和38年以降は被害が著るしく増加し、防除のやっかいな病害となっている。

## 2. これまでの果樹類灰星病の発生経過について

果樹類の灰星病は、ヨーロッパでは1796年に、アメリカでは1807年に、西洋ナシ、モモ、スモモなどに発生することがはじめて記録された。その後本病は核果類の果樹が栽培されている国ではどこにでも発生することが知られ、特に果実が成熟する時期に降雨の多い地方では、重要な病害となっている。

本邦においてはこれまで、リンゴ(明治41年)、ナシ(大正5年)、モモ(明治39年)、スモモ(大正5年)、ウメ(大正15年)、アンズ(大正12年)、アウトウ(大正12年)の各果樹に灰星病の発生が記録されているが、アウトウの灰星病が山形県などで多発していた以外は、栽培上特に問題となるような発生はみられなかった。

ところが福島県においては、モモの無袋栽培が普及しはじめた昭和37年ごろから、灰星病の被害が散見される

ようになり、翌昭和38年以降は発生面積、被害程度が著るしく増加し、現在では県下一円に発生がみられており、数多いモモの病害のなかでも、最も被害が大きく、防除のやっかいな病害となっている。

また福島県とほとんど時を同じくして、山形県、宮城県、岩手県などでも被害の増加がみられており、さらに昭和40年には山梨県や神奈川県、昭和41年には長野県などでも被害が増加し問題となっている。

このように今や灰星病の被害は、福島県ばかりでなく、ひろく東日本のモモ産地に一般化しようとしている。

## 3. 病原菌について

果樹類灰星病の病原菌は、これまでに数種類が報告されているが、そのなかで主なものとしては、3種類あることが知られている。

ヨーロッパにおいて一般に発生している灰星病(*Sclerotinia fructigena*)は、アメリカではまったく発生しないといわれており、またアメリカ、オーストラリア、ニュージーランドなどで一般に発生している灰星病菌(*S. fructicola*)は、ヨーロッパではまったく発生しないと考えられている。このほかにもヨーロッパやアメリカなどで局地的に発生している灰星病菌(*S. laxa*)が記録されている。

本邦において果樹類に発生する灰星病菌は、前述のどの菌に該当するかについては、まだ十分研究されていない。

第1表 果樹類灰星病菌の種類と発生分布

灰星病菌の種類	外国における発生	本邦における発生
<i>Sclerotinia fructigena</i>	ヨーロッパでは一般に発生するがアメリカでは発生しない。	リンゴやナシを侵す菌として記録されている。福島県においては、リンゴに発生した菌が本種と考えられる。
<i>Sclerotinia laxa</i> ( <i>S. cinerea</i> )	ヨーロッパやアメリカなどで局地的に発生しており、主に核果類を侵す。	ウメ、アウトウ、アンズ、モモ、スモモを侵す菌として記録されている。福島県でモモなどに多発している灰星病菌は本種であると考えられる。
<i>Sclerotinia fructicola</i>	アメリカ、オーストラリア、ニュージーランドなどでは核果類、仁果類に一般に発生するが、ヨーロッパでは発生しない。	本種はこれまで本邦では発生しないといわれていたが、現在モモなどに多発している灰星病は、本種であるとする学者もある。

いが、過去の記録によると、リンゴ、ナシなどの仁果類を侵す灰星病菌は、*S. fructigena* であり、モモ、オウトウ、アンズなどの核果類を侵す菌は、*S. cinerea* (= *S. lexa*) であるとされている。しかし最近照井氏は、現在果樹類に多発している灰星病菌は、これまで本邦では未記録の *S. fructicola* であるとし、従来の記録とは異なった見解を発表している。このように果樹類灰星病の病原菌については、まだ不明な点が残されており、今後の研究に待たなければならない。

#### 4. 福島県におけるモモ灰星病

福島県においてこれまで灰星病の発生が確認された果樹としては、ウメ、オウトウ、アンズ、スモモ、モモの核果類のほか、リンゴ、西洋ナシなどがある。これらの果樹のなかでも特に被害が多いのは、オウトウ、アンズ、モモなどの核果類であり、リンゴ、西洋ナシではまったく実害のない程度である。

これらの果樹に発生する灰星病は、すべて同一の菌による病気か、あるいはそれぞれ異なる菌による病気かについては、現在なお検討中であるが、各果樹に対する相互の病原性、分生胞子の大きさ、培養上の性質などから判断すると、福島県において発生している核果類果樹の灰星病は、同一菌による病害であると考えてよいようである。しかしリンゴの被害果から分離した灰星病菌は、分生胞子の大きさや培養上の性質が、他の各果樹から分離した灰星病菌とは著るしく異なっていることから、別種の菌と判断され、過去の記載から *S. fructigena* であると考えられる。

##### 1. 病徴

モモでは果実腐敗のほか、花腐れ、枝枯れの各症状が確認されたが、菌核から子のう盤の形成はまだ認められていない。

花腐れ：花全体が侵され、褐色～暗褐色、ミイラ状となり、表面には分生胞子を形成する。花梗付近からは多量の粘液を分泌し、ミイラ状の花腐れは結果枝に付着したまま落下しない。花腐れの花梗基部の結果枝には、紡垂形～不整形、褐色～暗褐色のややくぼんだ病斑をつくることが多く、表面には分生胞子を形成する。細い枝では病斑部から先端が枯死する。花と同時に若い葉叢も侵され、暗褐色、ミイラ状となり、表面には分生胞子を形成する。このような花腐れ、葉腐れ症状は、福島市近郊の2、3モモ園で見発されたが、現在のところ局地的であり、ひろく県下全般に分布することはないようである。

果実腐敗：幼果が侵されることは殆んどなく、大部分は収穫直前または収穫後輸送中の熟果に発生する。初め小さい褐色の斑点を生じ、まもなく急速にひろがって果実全体が腐敗する。病斑部がひろがると同時に病斑の表面には、灰褐色、粉状をおびた小さな半球形の分生胞子塊が、ほぼ同心円状ないし全面に多数生ずる。被害果はやがて落下するが、樹上に残ってミイラ状になるものもある。

果実の被害部が果梗にまでおよぶと、病原菌は果梗を通して結果枝の形成層や木質部を侵し、枝枯れ症状をひきおこす。

##### 2. 発病消長

本病の被害は6月下旬後半ごろから、収穫直前の砂子早生、倉方早生、大和早生などの早生種にみられ、その後早生種の収穫が終了する7月下旬ごろまでの発生が多い。8月に入ると発生はみられるものの被害としては少なく、概して大久保などの中生種では被害が少ない傾向が認められる。晩生種の缶桃5号や14号などでは、8月下旬以降に被害がやゝ多くなるようであるが、この時期には灰星病の被害のほか、ホモプシス腐敗病や吸蛾類による被害も多くなっている。

このように福島県におけるモモ灰星病の発生は、品種によってかなりの差がみられており、砂子早生や倉方早生などの早生種に被害の多いのが特徴である。この原因としては、品種の有する耐病性の差も考えられようが、それよりはむしろ早生種の収穫期が降雨の多い梅雨期であり、環境条件が発病に好適な状態にあることや、病原菌密度の高い時期にあたっていることなどがより大きいと考えられる。しかしくわしいことは今後の検討にまたなければならない。

#### 5. モモ以外の果樹に発生する灰星病

モモ以外の核果類にも灰星病の発生がみられ、かなり

第2表 モモ灰星病の品種別発生状況  
(福島園試昭40年)

供試品種	調査果数	灰星病 発生率	備 考		年 令
			収 穫 期	樹 令	
		%	月日	月日	
砂子早生	1,525	6.8	7.17	7.23	8
倉方早生	1,098	8.4	7.21	7.30	11
大和早生	175	8.0	7.26	8.6	4
白鳳	276	0	8.4	8.9	4
大久保	1,314	0.6	8.11	8.18	4
中津白桃	898	0.4	8.13	8.27	8
高陽白桃	349	0	8.22	8.27	4

第3表 福島県において灰星病の発生が確認された果樹と被害状況

果樹名	被害状況	品種	発生確認年月日	被害程度
ウオアスモリ西	花腐れ, 葉腐れ, 枝枯れ, 果実腐敗 花腐れ, 果実腐敗 (子のう盤の形成) 花腐れ, 果実腐敗 (子のう盤の形成) 果実腐敗 花腐れ, 葉腐れ, 枝枯れ, 果実腐敗 果実腐敗 果実腐敗	豊後, 高田梅 ナポレオン他 平和, 新潟大実他 ビューティ 砂子早生, 倉方早生他 祝 パートレット	41.6.15 40.7. 40.7. 37.7. 40.9. 40.9.	少 多 多 多 少 多 一 一

の被害をこうむっている。これまで福島県において灰星病の発生が確認された果樹の被害状況は次のとおりである。

ウメ：花腐れ，葉腐れおよびそれらの症状から進行した枝枯れ症状，果実腐敗が確認された。品種は豊後，高田梅（豊後系）に多く，発生地域は会津および県南の一部である。

オウトウ：オウトウの灰星病は以前から発生しており，年によってはかなりの被害をこうむっていたようである。前年のミイラ状被害果からの子のう盤の形成，花腐れ，果実腐敗（幼果腐れ，熟果腐れ）が確認された。品種別では早生種の被害は少なく，晩生種のナポレオンの被害が特に多い。県北地方では一般に発生するが，その他の地方の発生は明らかではない。

アンズ：アンズの灰星病は，オウトウの場合と同じように，かなり以前から発生していたようである。子のう盤の形成，花腐れ，果実腐敗が確認された。品種別では早生種（在来種）や平和，新潟大実などの中生種に被害が多い。県北地方では一般に発生するが，その他の地方の発生は明らかではない。

スモモ：県北地方ではビューティなどの品種に発生するが，被害としては少なくあまり問題とはなっていない。果実腐敗のみ確認。県下の発生分布は明らかではない。

#### 6. 核果類果樹に発生する灰星病の相互の関連性について

前述のように福島県においては，モモ以外にも多くの

果樹に灰星病の発生がみられており，特にモモ，オウトウ，アンズなどの被害が多い。その上県北地方のモモの主産地では，オウトウやアンズなどが，モモ園に隣接して栽培されていることが多く，相互伝染の可能性が十分に考えられる。

オウトウやアンズでは，かなり以前から灰星病の被害があったようであるが，特に本病防除のための薬剤散布などは実行されておらず，ほとんど放任に近い状態であった。しかしオウトウについては，昭和40年に灰星病が多発して以来，一応薬剤散布などの防除作業が行なわれるようになり，防除効果をあげているが，それでもまだ十分ではなく，局地的には多発している。アンズについては栽培園ではもちろん，庭先などに散在している樹についても，殆んど防除が行なわれておらず，かなりの被害をこうむっている。しかもオウトウやアンズでは，子のう盤の形成，花腐れの発生も確認され，春先から発病期に入り，子のう胞子や分生胞子を飛散して，モモに対しても伝染源となりうるので，オウトウやアンズの灰星病の発生は極めて重要であると考えられる。しかもこれらの果樹の多発期は，6月下旬から7月中旬であり，早生桃の収穫期ないし収穫直前の時期にあたっている点で，さらに重要視しなければならない。

以上モモの灰星病を中心に，果樹類灰星病のこれまでの発生経過や福島県における発生，被害の実態などについて報告した。果樹類に灰星病が多発するようになってからまだ日も浅く，発生々態や防除法など不明な点が多く，今後の大きな研究課題となっている。