

ヤマザクラのこぶおよびがんしゅ性病害について

林業試験場九州支場 橋本平一・河辺祐嗣

1. はじめに

九州地方のヤマザクラの枝または幹に写真-1に示されるようなこぶ(Gall)またはがんしゅ状(Canker)を呈する罹病木をみかけることがあるが、その原因は明らかにされていない。

国内のサクラ類の病害は多くの種類(1, 2, 3, 4, 5)が知られているが、なかでも、エゾヤマザクラのこぶ病(細菌病)、サクラ類のがんしゅ病(*Valsa ambiens*)、胴枯病(*Leucostoma persoonii*)、サクラのさめはだ胴枯病(*Botryosphaeria dothidea*)は本病と類似した病徴がうかがわれる。

本報はこのヤマザクラの病害について病原菌の検索と接種試験を行い病原体の検討を行ったものである。

2. 病 徴

枝における病徴はこぶ状またはがんしゅ状の2つのタイプが見られる。太枝と幹では主にがんしゅ状を呈し、樹脂を分泌している。初期病徴は初秋に当年枝の側芽部に僅かな隆起をみることがある。2年枝からは明らかにこぶが形成される。こぶは年代を重ねるにつれて肥大し、やがて形態が崩れ亀裂が拡大し腐乱状を呈する。樹脂の分泌は老若共に認められ慢性的の症状を呈する。罹病枝は着花しなくなり、枝は枯れるものもみられる。

3. 病態解剖

3年生枝のこぶ状患部をセロイジン法で包埋後、ミクロトームで切片を作成し、サフラニン・ファストグリーン の二重染色を行い顕微鏡観察を行った。写真-2に示されるように、感染は1年生枝の春材形成期後半に細胞の乱れが認められることから、この時期に感染が起るものと考えられる。

感染を受けた木部組織は健全部との境界に数層にわたり宿主の防衛反応(細胞の変質)がみられるが、外周にむかって細胞に異常がみられる。つまり、感染により形成層が刺激され、木部および樹皮の篩部、皮層細胞に増生(Hyperplasia)、木部細胞に極生(Polarity)が認められた。

組織中にはあまり菌体は認められないが、中心部や

組織中には点々とえ死(Necrosis)が認められる。また、木部内には傷害による細胞間道もみられた。

4. 菌類の検索

長崎、熊本、鹿児島、宮崎各県下から採取したヤマザクラの2、3年罹病枝から菌の分離を行った。分離法は常法により、糸状菌ではPDA培地を細菌ではBP培地を用いた。

各地における菌の分離結果を表-1に示した。各地とも2種類の細菌が検出され、糸状菌は7~9種が主として分離され、種類は共通したものが多かった。

病患部に形成された子実体を鏡検により調べた結果では*Pestalotia* sp. *Fusarium* spp. *Phomopsis* sp. *B. dothidea* が確かめられた。

5. 接種試験

表-1 罹病木の採取地と菌類の検出

採取場所	糸状菌と細菌								
	BO	G	P	PH	S	BY	BC	FW	FR
佐世保市内	○		○	○		○	○	○	○
熊本市横手	○		○	○		○	○	○	○
熊本県北部町	○	○	○	○	○	○	○	○	○
霧島山系	○	○	○	○		○	○	○	○
宮崎市折生迫	○		○	○		○	○	○	○

注 BY: 細菌の1種(黄色コロニー)

BC: 細菌(白色)

BO: *B. dothidea*

G: *Glomerella cingulata* ?

FW: *Fusarium* sp.

FR: *Fusarium* sp.

P: *Pestalotia* sp.

PH: *Phomopsis* sp.

S: 不明菌

各地から分離された9種類の菌類について病原性を確かめるために接種試験を行った。供試苗は素焼鉢に植えたヤマザクラ苗木の萌芽枝を用いた。接種前にあら

はじめアルコールによる表面殺菌を行い、枝の先端から10個所の側芽部にナイフで約2mm削皮し、これに糸状菌の菌そうを接種した。一方細菌は同じく10個所の側芽部にピンにより穿刺処理を行い、細菌コロニーを接種した。直ちに殺菌脱脂綿で覆いコイトロン内で加湿、25～28°C条件に3日間保った後、野外に出して観察した。

接種試験の結果は表-2に示されるように *B. dothidea*、炭そ病菌、不明菌の1種で高い発病が認められた。*B. dothidea* では写真-4に示されるように患部は病斑が拡大して傷口は開き、樹脂の分泌がみられた。無接種対照木では写真-3に示されるように、傷口は完全に閉鎖しており、明らかに違いが認められた。不明菌の1種では、接種2カ月目頃から顕著なこぶが形成された。写真-5はこぶを形成した状態を示している。

炭そ病菌は、若い枝には特有の病徴を示した。また *Fusarium* (FR) の一種でも僅かに発病が認められた。細菌やその他の菌では全く病原性が認められなかった。

6. 考 察

北海道のエゾヤマザクラのこぶ病は、細菌によるもので、本病とは区別される。またサクラのがんしゅ病や胸枯病とも違っている。しかし、サクラのさめはだ胸枯病菌 *B. dothidea* は九州各地のヤマザクラの罹病枝から検出され接種試験でも陽性であった。また、不明菌の1種で典型的なこぶが形成されたことから、これ

ら2種の菌が関与していると思われる。なお、病名は、本病にもさめはだ胸枯病の適用は可能と思われるが、2種類の菌の関与もあり、今回は病名については保留しておきたい。

引用文献

- (1) 秋本正信：86回日林論，392～393，1975
- (2) 伊藤一雄：樹病学大系Ⅱ，262～265，農林出版，東京，1973
- (3) 周藤靖雄：森林防疫24，14～16，1975
- (4) 大和浩国：日植病報43，134，1977（講要）
- (5) ————：———44，373，1978（講要）

表-2 供試菌類の病原性

病原菌（記号）	供試 菌株数	病原性		病徴
		'82年	'83年	
<i>Botryosphaeria dothidea</i>	9	+++	++	がんしゅ
<i>Glomerella cingulata</i> ?	1	+++	++	え 死
<i>Pestalotia</i> sp.	1	—	—	
<i>Phomopsis</i> sp.	1	—	—	
<i>Fusarium</i> sp.	(W)	—	—	
	(R)	+	+	がんしゅ
Bacteria	(C)	—	—	
	(Y)	—	—	
不明菌	1		+++	こぶ

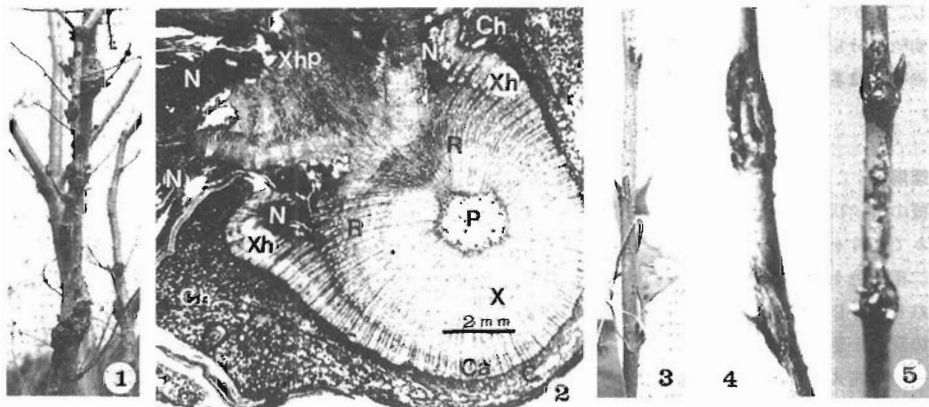


写真-① 罹病木のこぶ， 写真-② 3年生罹病枝患部の断面，X：木部，P：髓，Ca：形成層，C：皮層，Xh：木部組織の増生，Ch：皮層組織の増生，N：え死組織，Xhp：木部の増生と極生，R：防衛反応。
 写真-③ 有傷無接種枝，傷口は閉鎖， 写真-④ 有傷接種 (*B. dothidea*) 枝の病徴，
 写真-⑤ 有傷接種 (不明菌) 枝での病徴。