

ビャクシン類盆栽におけるさび病の発消長

島 田 正 博 (編)

名古屋植物防疫所

Seasonal changes of rust symptoms on *Juniperus* spp. Masahiro Shimada (Ed.) (Nagoya Plant Protection Station) 2-3-12, Irifune, Minato-ku, Nagoya 455, Japan

Abstract: Seasonal changes of rust symptom, caused by *Gymnosprangium* spp. on bonsai trees (shinpaku; *Juniperus chinensis* var. *sargentii*) and *J. chinensis* var. *kaizuka* were investigated at four different places (Yokohama, Nagoya, Kobe and Moji) in Japan. Telia have been produced on stem or needle of *Juniperus* since late in February. From late March to early April, the matured telia showed the characteristic yellow or orange rust symptoms by the absorption of water. Yellow spot or vestiges were observed on needle leaves from which telia dropped out and sometimes the swelled stems were observed in autumn. In following spring, telia were rarely produced there again.

Key words: *Gymnosprangium* spp., *Juniperus*, symptom.

は じ め に

ヒノキ科のビャクシン類植物のさび病菌(*Gymnosprangium* spp.) は、その生活史の中でビャクシン類からバラ科植物(ナシ、リンゴ、ボケ、カリンなど)へ寄主交代をする異種寄生菌として知られており、ナシやリンゴでは赤星病の病原菌として重要なものである。

ヨーロッパ共同体 (EC) は、その地域内に本病菌が発生していないことから、日本からのビャクシン類植物を検疫上重視し、盆栽に限っては栽培地検査を始めとする厳重な検疫を日本側で行うことを条件に輸入を認めている。

これらの地域へのビャクシン類盆栽輸出のための栽培地検査及び輸出時の検査を的確に行うため、平成元年～3年に横浜、名古屋、神戸及び門司の各植物防疫所国内課が共同して、シンパク及びカイヅカイブキにおけるさび病の年間通じた病徴・標徴の変化等を調査した。

本報は、この調査結果をとりまとめたものである。

材料及び方法

1. 試料及び方法

4所の国内課が調査の対象とした植物は、2～3月に盆栽栽培は場で冬孢子堆の寄生が認められたミヤマ

ビャクシン、通称シンパク (*Juniperus chinensis* var. *sargentii*) 盆栽35本及び同時期に冬孢子堆の付着が認められた公園等のカイヅカイブキ (*J. chinensis* var. *kaizuka*) 26本であった。

シンパク盆栽は植物防疫所の検査は場等に鉢植として、また、カイヅカイブキ樹は同は場周辺の公園等に植栽されているものを供試し、いずれも屋外の条件下で調査した。

2. 調査方法

本病菌にり病していることを確認したシンパク盆栽及びカイヅカイブキ樹の冬孢子堆の寄生部位付近の枝梢に目印を付け、病徴及び標徴が四季を通じてどのように変化するか定期的に観察し、それらの変化を記録するとともに写真撮影を行った。

調 査 結 果

1. シンパクにおける病徴・標徴の変化

2月下旬～3月中旬: 若枝の鱗片葉の一部に黄色～赤褐色、くさび状の変色部として冬孢子堆が各地において確認できた。

この時期の平均外気温は、各地とも10℃以下である。

冬孢子堆数は、大部分が1か所当たり1個であったが、稀に2～3個形成されるものもあった。(図版1

—(1)

3月下旬～4月上旬：この時期の平均外気温は各地とも10～16℃となり、冬胞子堆は紡錘状又はくさび状で、1mm前後の大きさに成長し、降雨や灌水で水分を吸収すると冬胞子層の表面は、無数の冬胞子柄が膨潤し、黄色～オレンジ色の寒天状を呈し（図版1—(2)）、乾燥すると収縮した。これを1週間程度繰り返した後、冬胞子が発芽して小生子を放出したため、冬胞子堆は潰れた。

4月中旬：潰れた冬胞子堆は赤茶色のこん跡として残った。

6～7月：4月中旬に見られた赤茶色のこん跡は消失し、冬胞子堆が寄生していた鱗片葉は、全体又は部分的に黄変症状を呈した。（図版1—(3)）

10月～翌年1月：冬胞子堆が寄生していた鱗片葉は大部分が黄変又は枯死、あるいはその鱗片葉が脱落したが、ごく一部の鱗片葉は枯死や黄変せずに寄生部位の鱗片葉がてんぐ巣状にそう生し、肥大症状を呈していたものが認められた。（図版1—(4)）

翌年3月下旬～4月上旬：前年に冬胞子堆が形成された鱗片葉のうち、その部位が肥大していたもの及び黄変していたものの一部から再び冬胞子堆が発生し、前年と同様に降雨や灌水で水分を吸収し寒天状に膨潤した。

2. カイズカイブキにおける病徴・標徴の変化

2月上旬～3月中旬：若い枝及び肥大症状のみられる古い枝に赤褐色の冬胞子堆が発生した。

冬胞子堆の形成数は1か所当たり数個から50個以上に及ぶものまでであった。（図版1—(5)）

3月下旬～4月上旬：冬胞子堆はくさび状、舌状又は円すい状で、2mm前後に成長し、降雨等で水分を吸収すると黄色～オレンジ色の寒天状に膨潤し、シンパクで見られたような膨潤と収縮を繰り返した後、冬胞子堆は潰れた。（図版1—(6)）

6月～翌年1月：冬胞子堆が寄生していた鱗片葉及

び枝は肥大症状を呈した。（図版1—(7)）

翌年2～4月上旬：前年に冬胞子堆が寄生し、肥大症状を呈した部位から再び冬胞子堆が発生した。

冬胞子堆の数は前年より増加していた。

考 察

我国には、シンパク、カイヅカイブキ等に寄生する *Gymnosporangium* 属菌は、数種報告されているが、本調査は、種名を特定せずこれらの寄主植物の樹上のさび病徴を年間を通じて観察したものである。

さび病の病徴は、調査した4ヶ所で特に地域的な差がなく観察され、2月下旬から小枝または鱗片葉に赤褐変斑点として認められ、気温の上昇に伴ないその部分に胞子堆が成長した。3月下旬～4月上旬にかけ、冬胞子堆は成熟し、降雨または灌水等の水分により膨潤し、黄色～オレンジ色の特徴的な標徴を示した。この時期が、最もさび病の確認が容易であった。

冬胞子堆は、水分と乾燥による膨潤と収縮を繰り返した後、樹上から消失し、消失後の痕跡部には、鱗片葉の黄変、枯死脱落、肥大症状が認められたが、これらの症状だけでさび病と判定することは困難である。しかしながら、長期間に渡って継続的に実施される検査では、さび病検査の重要な指標のひとつになるものと考ええる。

参 考 文 献

- 工藤 晟 (1988) : ナシ赤星病 作物病害事典. (岩国平編) 養賢堂. 東京. pp666～667
本間宏基 (1987) : ナシ赤星病菌のビャクシン類における寄主範囲 農業及び園芸 62(8) : 959-962
佐藤昭二 (1975) : 最近発生が多い緑化樹木のさび病 植物防疫 29 : 305-309
柳瀬春夫 (1988) : リンゴ赤星病 作物病害事典 (岸国平編) 養賢堂. 東京. pp649～650



図版 1. *Juniperus* 植物上のさび病徴 シンパク盆栽の鱗片葉上の冬胞子堆(1), 膨潤した冬胞子堆(2), 冬胞子堆脱落后の鱗片葉の黄変(3), 冬胞子堆付着跡の叢生した鱗片葉(4), 並びに公園のカイズカイブキ樹の冬胞子堆(5), 同じく膨潤した冬胞子堆(6), 及び秋期に観察された枝の肥大症状(7)