

## アネモネ株腐病 (新称) の発生

堀本 圭一

Occurrence of Anemone (*Anemone coronaria* L.)  
Foot Rot Disease

Keiichi HORIMOTO

## Abstract

In 1985, a disease in the anemone plant, showing the symptoms of foot rot and dumping-off, was observed in Sinjyo, Nara prefecture. From the lesions of stem rot, *Rhizoctonia solani* was frequently isolated and identical symptoms were reproduced in an inoculation test. Hyphal anastomosis group of isolates was AG 2-1, while culture type was II. The temperature range of mycelial growth was from 10C to 30C, and the optimum 25C.

**Key words:** *Rhizoctonia solani* Kühn, anemone foot rot.

1985年、奈良県北葛城郡新庄町の施設栽培アネモネに、枯死株が多数発生し問題となった。その原因を調査し、*Rhizoctonia* 属菌に起因する病害である事を明らかにしたので、現地圃場における発生実態並びに病原菌の解明を中心に検討を加えた結果を報告する。本報告の一部は先の日本植物病理学会<sup>1)</sup>において発表した。

**栽培様式** 発病を認めた品種は“モナリザ”で、前作がキクであり、栽培終了後臭化メチル剤で土壌消毒がされていた。元肥は、10a 当り稲ワラ牛フン堆肥 1 t と 綿実粕・骨プン 300 kg で、追肥は液肥 (OK-F1) を 7~10日毎に施用していた。定植は10月7~10日で、11月上旬から2重カーテンをはり、温度は5°C 以下とならないよう加温していた。

**発生様相と病徴** 発病は11月上旬から認められ、発病株は新葉の展開が阻害されたため、定植時の大きさを留まっていた。12月に塊茎の腐敗による枯死株が散見され、1~2月には病勢が停止したが、3月以降著しい病勢の進展がみられた (第1図)。塊茎の病徴は、初期地際部が黒褐色にさめはだ状となり、後に進行して腐敗した。葉および花梗は、伸長時地際部で黒変し枯死した。若い葉柄は地際部でくびれ、立枯症状を示した。症状の軽い株のがく及び葉は、伸長時地際部で黒点を生じ、後に拡大して不整形の黒色病斑となり枯死した (第2図)。

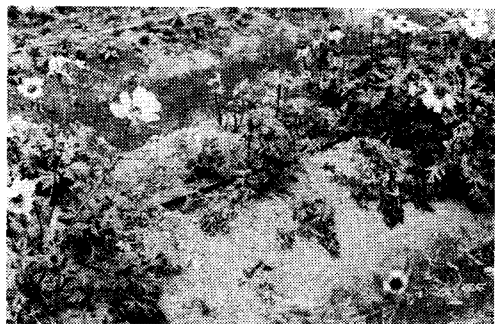


Fig.1 Naturally infected anemone in the field.

第1図 現地圃場における発病状況。



Fig.2 Symptoms of the scape.

第2図 花梗の病徴。

1) 堀本圭一・前川達也(1989). 日植病報 55:98 (講要).

**病原菌の分離・再現試験** 現地の栽培圃場から発病株を採取し、かく・葉柄部の黒変部から1.5%の素寒天培地を用い、常法により菌の分離を行った。その結果、病斑部からは *Rhizoctonia* 属菌が高頻度で分離された。分離した *Rhizoctonia* 属菌の菌糸先端部をPSA培地で25°C・10日間培養後、滅菌水を加えブレンダーで粉砕し、あらかじめ鉢植えした健全なアネモネ“モナリザ”に、25°C条件下で無傷接種した。その結果、接種5日後、若い葉柄は地際部でくびれ、立枯症状を示した。また接種14日後、伸長した花梗部のがくは黒変し、塊茎の地際部は黒褐色にさめはだ状となり、現地圃場での病徴が再現された。これらの症状部位からはすべて、接種した *Rhizoctonia* 属菌が再分離された。

**菌糸融合群** あらかじめPSA培地で培養した病原菌と *R. solani* の各種菌糸融合群標準菌株を、素寒天培地上に2~3cm離して対じ培養し、菌糸融合の有無を観察した。その結果病原菌は、菌糸融合2-1群に分類された。

**培養型** PDA培地上での病原菌の菌叢形態は、気中菌糸が少なく、培地上に微小な菌核の集合からなる輪紋を形成した。また、菌糸は淡褐色で、後に褐色~赤褐色となり、培地も濃褐色に着色した。これらの形態から病原菌は、渡辺らの分類<sup>2)</sup>の培養型II型(アブラナ科低温系)に属すると思われる。

**完全時代** 生越の土壤法<sup>3)</sup>に準じて担子胞子の形成を試みたが、白色の菌糸塊が雪片状に散生されるのみで、検鏡の結果、子実体は観察されなかった。

**生育温度** PDA培地で10日間培養した病原菌の菌叢を直径5mmのコルクボーラーで打ち抜き、PDA培地上に置床し、5°Cから35°Cまで10段階の恒温器内

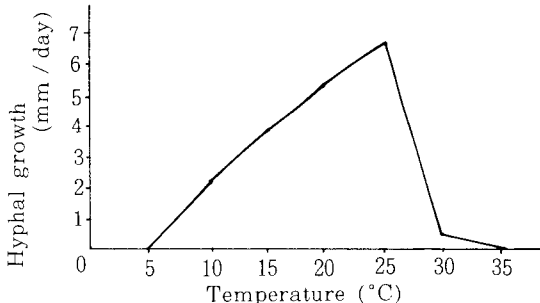


Fig.3 Radial mycelial growth rates of the *R. solani* isolates on PDA media at various temperatures.

第3図 分離菌の菌糸伸長に及ぼす温度の影響。

に静置した。置床後、24時間毎に菌叢直径を測定した結果、最適生育温度は25°C前後で、5°C並びに35°Cでは生育しなかった(第3図)。

**他作物に対する病原性** PDA培地で25°C・10日間培養した病原菌の菌叢に、シャーレ(直径9cm)当り滅菌水100mlを加えてブレンダーで粉砕後、土壌を充填した直径15cmの鉢に10ml接種し、あらかじめ病土を作成した。翌日各種植物を播種し、最低温度10°Cに保った温室内に設置したところ、本病原菌はダイコン・キャベツなどのアブラナ科植物の発芽を強く阻害し、これらの発芽はまったく認められなかった。また、ウリ科にも若干病原性が認められたが、コムギ・シュンギク・ニンジン発芽に対して影響は認められなかった(第1表)。

以上の結果に加え、本病原菌は多核菌糸体であることから、*Rhizoctonia solani* Kühn と同定された。わが国で発生したアネモネの病害は、モザイク病・菌核病・黒穂病・疫病・てんぐす病等があるが、*Rhizoctonia* 属菌による病害の記載はない。従って本病害は、新病害と思われるので、病名をアネモネ株腐病、英名を foot rot と命名したい。

第1表 分離菌の各種作物の発芽に及ぼす影響  
table 1. Inhibition of the seed germination of various plants by the *R. solani* isolates

Plants	number of seed germination	
	inoculate	non-inoculate
japanese radish	0	30
cabbage	0	30
broccoli	0	29
chinese cabbage	0	30
melon	12	20
cucumber	13	20
spinach	23	26
tomato	24	27
maize	18	20
wheat	30	30
edible burdock	16	18
carrot	26	26
garland ckrysanthemum	30	30

2) 渡辺文吉郎(1977). 日植病報 43: 240-242. 3) 生越 明(1976). 農技研報 C 30: 1-63.