

東南アジア地域の未耕地および農耕地土壌からの *Rhizoctonia solani* Kühn の分離

横 山 和 成
帯広畜産大学畜産環境学科

1. 目 的

Rhizoctonia solani Kühn は、多種の農産物に病原性を持つ多犯性の病原糸状菌である。また本菌は土壌伝染性であり、単一作物の連作による病原菌の土壌密度の増加がもたらす連作障害は、農業上きわめて重要な解決課題とされている。一方本菌は、我国の山林林床土壌などの未耕地土壌中かからしばしば分離され、それら分離株の大部分が植物に対して病原性を持たない腐生生活をおくる菌であるとされている（国永ら，1978）。近年、これら非病原性 *R. solani* を作物に前接種することにより、病原性 *R. solani* による病害の発生を生物的に防除し、さらに収量の増加を計る研究がなされている（Ichielevich-Auster, 1985, Ichielevich-Austerら, 1985, Snehら, 1986）。

本研修では、東南アジア地域の未耕地および農耕地土壌に生育する *R. solani* の病原性、他の病原性菌株に対する拮抗性、我国の *R. solani* との比較検討を行い、東南アジア地域および我国の土壌病害の生物的防除の可能性を検討することを目的として、タイ、フィリピン両国の土壌から *R. solani* の分離を試みた。

2. 方 法

土壌の採取：1986年10, 11月、タイ、フィリピンにおいて未耕地および農耕地の土壌を採取した。表1に示した採取地点からタイ65点、フィリピン53点の土壌を採取した。採取した土壌は、約100gずつポリエチレン容器に密封し、農林水産大臣の許可を受け日本に輸入した。

供試土壌：採取した土壌は、輸入後実験に供するまで4°Cで保存した。

土壌から *Rhizoctonia* 属菌の分離：供試土壌と約30g殺菌ペトリ皿に入れ、予め殺菌したアマ茎、オオムギ種子を土壌中に埋没させた。土壌を25°C、暗所に24~48時間静置した後、アマ茎、オオムギ種子を取り出し、ペトリ皿に分注した酸性素寒天培地〔寒天15% (W/W)〕(WA)上に置き、25°C、暗所に静置した。静置24~48時間後、アマ茎、オオムギ種子から伸長した菌そうの周縁部から菌糸先端を分離し、蔗糖2% (W/W) 加用ジャガイモ煎汁寒天培地 (PSA) に移殖した。分離した菌株は25°C暗所で保存し、PSA上での菌そうの培養形態、WA上での菌糸の形態を観察し、*Rhizoctonia* 属菌を判別した。

3. 結 果

菌の分離を試みたフィリピン土壌20点から、糸状菌を182菌株分離した。分離株の中で *Rhizoctonia*

属菌と判定された菌株は、133 菌株で、分離率は約 73% であった。フィリピン土壌 33 点、タイ土壌からの菌の分離は現在進行中である。

4. 考 察

東南アジア地域のフィリピン、タイ両国の未耕地および農耕地から土壌を採取し、土壌から *Rhizoctonia* 属菌の分離を試みた。フィリピンの土壌 20 点からは 133 菌株、分離菌の約 73% と高頻度に *Rhizoctonia* 属菌が分離された。このことから、東南アジアの土壌中には我国と同様 *Rhizoctonia* 属菌が普通に生息していることが確認された。今後は、分離した菌株について類別し、それぞれの病原性について検討することにより、東南アジア産の非病原性 *R. solani* を得る必要がある。またそれらの菌株を用いた土壌病原菌の生物的防除を試みる必要があると考えられる。

引用文献

- Ichievich-Auster, M. (1985) *Phytopathology* 75: 1080-1084
- Ichievich-Auster, M., Sneh, B. and Brash, I. (1985) *Phytoparasitica* 13: 103-112
- 国永史郎, 横沢菱三, 生越 明 (1987), *日植病報* 44: 591-598
- Sneh, B., Zeidan, M., Ichievich-Auster, M., Barash, I., and Koltin, Y. (1986) *Can. J. Botany* 64: 2372-2378

表1. 土壤採取地点

国名	地域名	備考
タイ	Prachin Buri	竹林
	Maka Poe	水田
	Chachencho	サトウキビ畑
		サトウキビ畑に隣接する草地
		サトウキビ畑に隣接する平地林
	Pak chong	チーク林
		キャッサバ畑に隣接する草地
		Pam Ta Kong 湖畔の草地
	Khon Kaen	ユーカリ林
		モクマオー林
		寺院庭の原生林
		Khon Kaen 大学内の桑園
		Field Corn Reseach Center
		キャッサバ10年連作圃場
		ケナフ畑
		マングビーン畑
		Khon Kaen 大学内の森林
		草地
		ノイーナ林
		シャカトウ林
		水田
		マンゴウ園
	Mae Man Bhong	山林床
	Loei	綿畑
	Chian Khan	メコン河流域の林
		バナナ林
	Yang Talat	塩害土
Phu Pan	照葉樹林	
Kut Bak	照葉樹林	
Somdet	竹林	
Kao Yai	松林	
Kao Ko	イネ科雑草地	
Nam nao	竹林	
Cum Phae	松林	
Ponpisai	滝の周辺	
Nam Pong	水田周辺の林	
	竹林	
Huay Pong	森林床	
Phra Phuttabat	農業試験場土壌	
Wang Muang	キャッサバ畑	
Chong Sarika	森林	
フィリピン	ルソン島	
	Los Banos	サトウキビ畑
		マメ科雑草地
		イネ科雑草地
	Tagaitai	雑草地
		コーヒー畑
		パイナップル畑周辺
		灌木林
	Taal	ヤシ林
		イネ科雑草地
ボホール島		
Tagbilaran	雑草地	
Loboc	広葉樹林	
	竹林	
	マホガニー林	
Chockorate Hills	シダ植物群落	
ネグロス島		
La Carlota	原生林周辺	