

ピロ病腫病の病原菌に関する研究(要旨)

石井良武*

ISHII, Y. Studies on the Pathogenic Bacteria of the Loquat Canker

長崎県茂木地方のピロ病腫病については、さきこそ
の治法について報告したが、病原菌については不
明の点が多いので、それを究明し併せて全国各地の病
腫病芽枯病の病原菌と比較検討した。

その結果、病腫病・芽枯病標本の差異を問わず、病
原菌は細菌学的性状から3種の type に区別された。

即ち長崎型 Pseud. 212, 2333022, 磐田型 Pseud. 212,
2322022, 興津型 Pseud. 212, 2322822 である。これ
ら type の分布をみれば、長崎型は長崎県茂木地方に
分布が限られ、磐田型は静岡県磐田市、同県興津町、
千葉市、長崎県壱岐、同県東長崎町、同県大村市より
興津型は静岡県興津町、福岡県筑陽村、長崎県大村市

第1表 三菌型の寄生部位

寄生部位	長崎型		磐田型		興津型	
	接種	分離例	接種	分離例	接種	分離例
芽	+		+	+	+	+
枝 條	+	+	+	+	+	+
葉 痕	+		+	+	+	+
葉柄・中肋	+		+	+	+	+
葉 面				+		
根		+		+		

第2表 凝集試験成績

免疫血清抗原	N-1	G-2	T-5
N-1	12800	12800	6400
T-5	12800	6400	12800
G-2	6400	12800	6400
K	12800	6400	
F	12800	6400	

註 菌株の区別: N-1 長崎型, G-2, K 磐田型, T-5, F 興津型. 数字は凝集力価を示す.

第3表 ピロ病原細菌の性状比較

	芽 枯 菌	病 腫 菌	長 崎 型	磐 田 型	興 津 型
形 態	両端円形短桿	両端鈍円形短桿	両端円形短桿	左 同	左 同
大 さ	2.2×0.7~0.9	1.2~2.3×0.6~1.0	1.4~2.8×0.4~0.5	1.4~2.8×0.5~0.7	〃
鞭 毛	単極性 1~2本	周毛性 3~9本	極毛性 1~7本 普通 2~3本	左 同	〃
寒天上の集落	円形白色	円形蛋白質後褐色	円形蛋白質	円形蛋白質~白色	円形蛋白質~白色後褐色
膠	不 溶	徐々に溶解	不 溶	左 同	左 同
牛 乳	凝固せず液化	凝固せず徐々に液化	左 同	〃	〃
糖 類 酸 酵	酸 酵 せ ず	葡萄糖, 蔗糖, グリセリン, 果糖, マンニトより酸を生ず	葡萄糖, グリセリン, マンニトより酸を生ず	葡萄糖, 蔗糖, グリセリン, マンニト, アラビノースより酸を生ず	〃
最 適 温 度	25~26°C	27~28°C	25~28°C	左 同	左 同
最 高 温 度	32°C	35°C	32°C	〃	〃
最 低 温 度	4°C	3°C 附近	4°C 附近	〃	〃
死 滅 温 度	51°C	50°C	51°C	〃	52°C
色 素 産 生	産 生 せ ず	褐色色素産生	産 生 せ ず	〃	褐色色素産生
Group number	Pseud. 212, 3332033	Bac. 211, 2322832	Pseud. 212, 2333022	Pseud. 212, 2322022	Pseud. 212, 2322822

* 長崎県農業試験場

より採取され分布は広い。

またその病原性を分離源及び感染試験より比較すれば第1表の様である。即ち何れの type も枝条・中肋・葉柄等を侵し潰瘍性病腫を起し、また芽に接種すれば芽枯れ症状を起し病原性は一致する。しかし尙検討を要する点として、葉面病斑からは磐田型のみは分離されるにかゝらず感染試験では何れの type も葉面に病斑をつくらしめることに成功していない事、長崎型のみは天然の芽枯れより分離されていない点である。また果実・根に対する病原性の検定は未了であるが、根については磐田型が潰瘍性病斑より分離され、また茂木地方の激発園では地際より根に及んで発病しているのが見られる。

3菌型の血清学的関係を家兔免疫血清によつて凝集試験を行つて比較すると、これら3菌型は血清学的に極めて近縁なものである。即ち第2表の通りである。

以上、病原性、血清学的性状、細菌学的性状を比較検討した結果、これら3菌型は一種の統一された病原

菌として取扱うのが妥当と思われる。

次にこれらを拮腸病菌 *Bac. eriobotryae* Miyake et Mukō 及び芽枯病菌 *Pseud. eriobotryae* (Takimoto) Dowson と比較すると第3表の通りである。これよりこれら3菌型は *Pseud. eriobotryae* Dowson に相当するものと考えられるが、分類上の詳細についてはさらに検討を要するものと思われる。

結論として、ピロの芽枯病及び病腫病標本より分離される病菌には3種の type があり、長崎県茂木地方の菌は該地方のみに限られ、他2者の様に分布は広くない。而してこれら3種の type は *Pseud. eriobotryae* (Takimoto) Dowson に最も近いものと考えられ、しかも芽枯れを起す以外に病腫をも起すものである。

本研究にあつて特に御指導を賜つた鍛塚喜久治氏九州大学吉井教授、長崎大学登倉教授、静岡大学岡部教授に深く感謝申上げる。なお、供試菌の一部は静岡大学に於て岡部教授と共同で分離された厚くお礼申上げる。