

氏 名	陳 其 昌 ちん き しょう
学 位 の 種 類	農 学 博 士
学 位 記 番 号	論 農 博 第 457 号
学位授与の日付	昭 和 48 年 5 月 23 日
学位授与の要件	学 位 規 則 第 5 条 第 2 項 該 当
学 位 論 文 題 目	台湾における樹病に関する研究

論文調査委員	(主 査) 教 授 赤 井 重 恭	教 教 四 手 井 綱 英	教 授 瀧 本 敦
--------	----------------------	---------------	-----------

論 文 内 容 の 要 旨

本論文は台湾における林木疾病に関する研究結果をとりまとめたものであって、3編からなっている。台湾においては森林開発に伴い林業生産やその管理の改善がなされてきたが、その反面伝染性疾病による被害や木材腐朽菌による材質の損耗が著しく目立ってきた。

著者は米国などからの外国樹種の導入に伴う樹病調査を行ってきたが、その結果を第1編に総括した。すなわち、多数の標本中から100余種を選んで菌学的記載を行なったが、分類学的にみれば、藻菌類に属するものは、いわゆる土壤病害を除いて、検出されなかった。囊子菌類では *Meliola* 属のものが多く、担子菌類ではさび菌が最も多かったが、とくに不完全菌類が調査菌類中最も多く認められた。そして、それらの中には台湾独特の菌として新種と認められたものも少なくなく、葉、枝、幹、苗などに発生して葉枯病、炭疽病、癌腫病などを原因する重要な菌類も認められた。

つぎに著者は第2編として台湾で重要病害と考えられる樹木幼苗立枯病について、種子ならびに土壤中の微生物と立枯病との関係をしらべたが、マツ種子に付着している菌類には表面性のものと種皮内部に潜在しているものとがあって、これらのうちのあるものは種子発芽時に病原性を発揮した。著者は種子生息菌と土壤生息菌との間の相互関係をしらべ、土壤菌を多く含む無殺菌土壤では立枯病の発生率が少ないことを明らかにした。

第3編においては第1編で記載した疾病のうち、重要なスラッシュマツ梢枯病、クスノキ炭疽病ならび *Nectria* に属菌による癌腫病を選んで、それらの病原菌について行なった生理、生態学的研究の結果を記述した。スラッシュマツ梢枯病は *Diplodia pinea* によって起因され、外国から導入されたマツ類の疾病のうちでは最も被害の大きいものである。著者は、本菌の柄子殻が明所でのみ形成可能であるが、光線の質にはあまり影響されないことを認めた。また台湾産クスノキ炭疽病は *Glomerella cingulata* に起因するが、本菌菌糸の生長適温は 31°C であって、日本産の同一菌と比べて 2~3°C 高かった。 *Nectria* 属菌は多くの樹木を侵害して、癌腫病を原因する。著者はシロギリ癌腫病、 *N. pterospermi*, マホガニー癌腫

病菌, *N. swieteniaemahoganii*, タイワンレンギョウ癌腫病菌, *N. durantae* を供用して, 組織の異常生長の一要因と考えられるインドール醋酸の消長をとりあげた。その結果, 病患部には健全部に比べて含量が高いことを確認した。

論文審査の結果の要旨

台湾における植物病害については, 1914年以来沢田兼吉らによって調査が行なわれてきたが, 著者は1926年以来沢田兼吉の協力者として研究に従事してきた。本論文はそれらの研究のうち, 森林樹木病害に関する業績をとりまとめたものである。

著者も指摘しているように, 台湾における樹病病原菌は温帯あるいは亜寒帯分布のものと, 熱帯あるいは亜熱帯分布のものとが海拔高に応じて共存している。たとえばマツ類の葉枯病は最初わが国の九州で発見され, 新種として記載されたが, 日本における分布は南九州, 四国, 静岡県などに限られている。しかし, 台湾では全島に分布し, ラジアタマツなど外国マツの導入に大きな障害となっている。一方, 日本で普通に見られるマツこぶ病は台湾では未検出の疾病である。

著者はこのような菌類の比較生態学的な考え方を導入しながら, 台湾産樹木病害 100 余種をしらべたが, その結果新種35, 台湾新記載種2を認め, それらのそれぞれについて新知見を加えた。

著者はまた樹木種子の表面あるいは内部に存在している菌類と発病との関係, さらに種子生息菌と土壌生息菌との間の相互関係を明らかにし, 幼苗立枯病の発生機構の解明につとめ, 微生物生態学的にみた発病について独自の見解を記述した。

つぎに著者は二, 三重要病原菌の生理学的研究を行なって, スラツシュマツ梢枯病菌, クスノキ炭疽病菌, *Nectria* 属菌について子嚢殻, 柄子殻形成あるいは分生孢子形成と光との関係など, 孢子形成条件を明らかにして, 疾病蔓延に関する基礎問題解明につとめた。

以上のように, 本論文は台湾における樹病を菌学的にくわしくしらべ, また二, 三の重要病害の生理学的特性を明らかにしたものであって, 東南アジア, とくに日本と台湾における樹木疾病の比較研究に役立つ, 菌学, 森林病理学の今後の発展に寄与するところがすこぶる大きい。

よって, 本論文は農学博士の学位論文として価値あるものと認める。