

Phialophora gregata の遺伝子型を決定する遺伝子間領域の多様性

解析とアズキ落葉病菌の品種選好性に関する研究

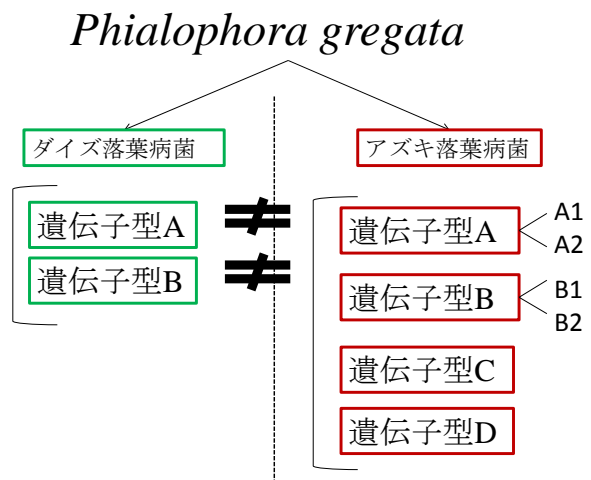
作物生産生物学講座 植物病理学分野

菅原諒一

【背景と目的】ダイズ落葉病菌 *Phialophora gregata* f. sp. *sojae* の rDNA の Intergenic spacer (IGS) 領域の一部をターゲットとしたプライマー組合せ BSRIGS1/BSRIGS2 により、ダイズ落葉病菌は遺伝子型 A または B に分類された。一方、アズキ落葉病菌 *P. gregata* f. sp. *adzukicola* 集団は遺伝子型 A、B、C および D の 4 種類から構成されることが示された。本研究では、*P. gregata* の rDNA の IGS 領域の塩基配列の解析から遺伝子型を菌株識別マーカーとして利用し、アズキ落葉病菌のレースが異なる菌株間におけるアズキへの寄生性を比較した。

【方法】日本国内のアズキ落葉病菌とダイズ落葉病菌から DNA を抽出し、BSRIGS1/BSRIGS2 で PCR して得られたメインバンドを抽出・精製し、塩基配列を解析した。また T96-1 (レース 1) と T96-5 (レース 2) の菌体を 1:1 の比で混合した接種源懸濁液をアズキ品種「エリモショウズ」の根部に浸漬し、発病アズキの茎から再分離した単孢子分離株の遺伝子型を PCR によって判定した。

【結果】日本産のダイズ落葉病菌集団ではアメリカ産のダイズ落葉病菌と相同性の高い遺伝子型 A と B のバンドが検出され、アズキ落葉病菌集団では、塩基配列がダイズ落葉病菌と相同性がなく、かつ多様な遺伝子型 A と B と、ほぼ一樣の塩基配列で構成される遺伝子型 C と D がそれぞれ検出された。また「エリモショウズ」の茎から再分離された 99 % の分離株は、T96-5 であった。



(図『IGS 領域の塩基配列による *Phialophora gregata* の分類』)

【考察及び結論】rDNA の IGS 領域では、日本産のダイズ落葉病菌は Chen ら (2000) の結果と同様だったが、アズキ落葉病菌は遺伝子型の種数と塩基配列に多様性が存在することが示唆された。またエリモショウズに対し T96-5 が T96-1 に比べ、強い競合力を示した。今後は多くの菌株間で共接種を行うことでレースの品種選好性を確かめることが必要である。