稲麦斑葉病菌の電気殺菌に
就いて

福田県立農試験場

深野弘節三友

遅信省電気試験所福岡出張所と共同試験をして稲麦斑葉病菌に対する電気殺菌作用につき試験を行った。

材料　東京都場に於て被害植物を採集し、この表面の分生胞子を使った。

試験方法　食塩水等の溶液に分生胞子を浮遊させ横2.3極、縦3.7極、深1.2極のエボナイト製の容器に、みとめ共の端側（縦方向）にカーボンの極板を挿入し電流を一定時間を通じる後胞子を取出して殺菌率（発芽率）を見た。

試験結果　0.8％NaClの直流の場合には0.033アンペア（每
平力標準以上では（+）極部も（-）極部も五十分で完全に殺菌されたが、0.0166アンペアでは（+）極部は100%殺菌されたものの（-）極部では生存細胞が認められた。次に交流では0.059アンペアでも殺菌作用は認められなかった。

これに係る電気殺菌作用は電流そのもの的作用ではなく、直流に依る電解イオンの作用であり又（+）極に発生するClイオンの殺菌作用に依ることが認められた。又0.033アンペアの（+）極部は食塩水溶液のみの電気処理にて、約四時間経過後に於ても完全殺菌を認めた。

以上の作用を再確認するため、NaCl、Na₂SO₄、NH₄Cl、（NH₄）₂SO₄の各溶液中に於って試験を行った際、NH₄Cl液に於てもCl（+）極部が殺菌作用100%でNH₄（-）極部は殺菌作用を示さない、又Naは若干殺菌作用を呈しSO₄に於てはNH₄と同様殺菌作用を呈しなかった。