

# 黒ボク畑地における農薬の浸透〔3〕

## リニュロンとプロメトリンの場合

### 1. 試験のねらい

〔1〕と同様。

### 2. 試験方法

〔1〕と同様に行った。平成6年のにんじん播種時にリニュロン1.5%粒剤（水溶解度81ppm、土壤吸着係数860）を10a当たり6kg全面散布した。平成6年のはくさい定植時にプロメトリン1%粒剤（水溶解度33ppm、土壤吸着係数400）を10a当たり4kg全面散布した。

### 3. 試験結果および考察

- (1) リニュロンの散布1日後のASF濃度は5.94ppmであり、103日後の0.35ppmまで指数関数的な減少を示した。ASFの $t_{1/2}$ は25.2日であった。一方、WSF濃度は散布1日後、3日後でそれぞれ1.24ppm、0.85ppmであったが、土壤水分が最大容水量の60%から70%に上昇すると共に急激な減少を示し、7日後には検出されなくなった。浸透水の採取は9回行われたが、10cmの深さでさえも全く検出されなかった（図-1）。
- (2) プロメトリンの散布1日後のASF濃度は1.68ppmであり、29日後の0.027ppmまで指数関数的な減少を示し、49日後に検出限界以下となった。ASFの $t_{1/2}$ は4.7日であった。一方、WSF濃度は散布1日後で1.60ppmであり、指数関数的な減少を示した。リニュロンと同様、土壤水分が最大容水量の70%に上昇すると共に急激な減少を示し、29日後には検出されなくなった。浸透水の採取は8回行われたが、10cmの深さでさえも全く検出されなかった（図-2）。
- (3) 土壤水分が最大容水量の70%になったときを境として、リニュロンのWSFのみ著しい減少を示した。〔1〕と同様に、孔隙間への農薬への侵入が考えられる。さらに腐植化が進んだ高い有機物含量を持つアロフェン含有黒ボク土の特性により、不可逆的な吸着が進行したと考えられる。また、プロメトリンは、このことに加え、高いCECによる吸着による効果が高いと考えられる。

### 4. 成果の要約

栃木県での畑地はアロフェン含有黒ボク土の占める割合が高いため、これら2農薬の浅層地下水への浸透の可能性は少ないと考えられる。

（担当者 環境保全部 鈴木 聡\*）\*現小山農業改良普及センター

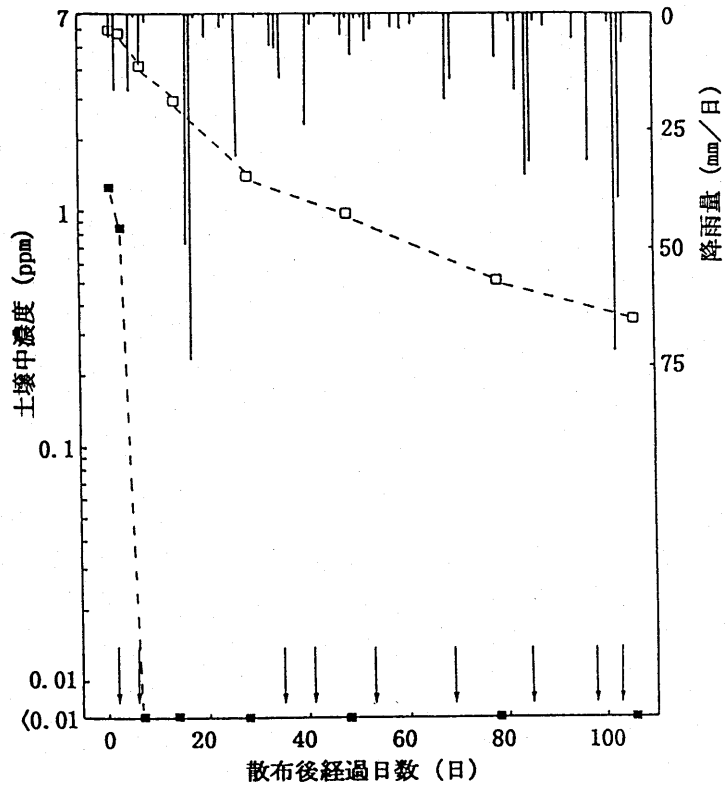


図-1 対照区におけるリニュロンの  
 土壤中での消長 (平成6年)  
 ↓ : 浸透水採取

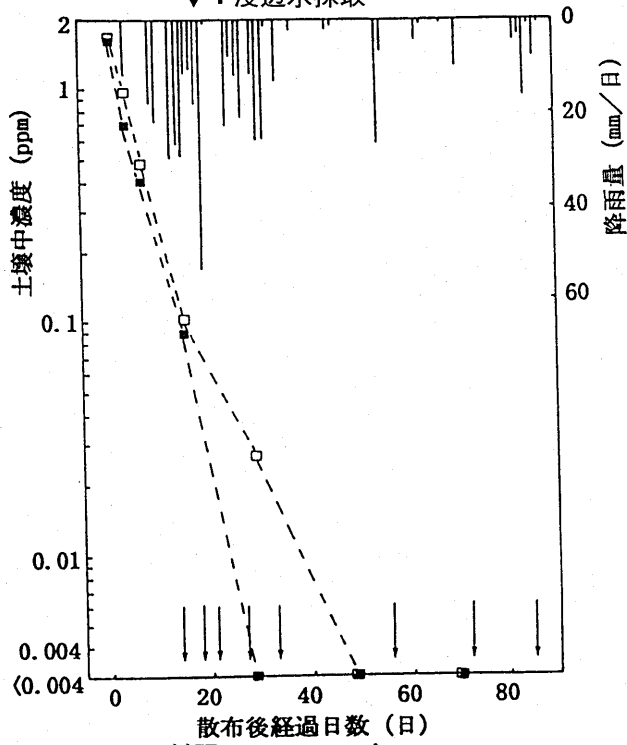


図-2 対照区におけるプロメトリンの  
 土壤中での消長 (平成6年)  
 ↓ : 浸透水採取