

## 18. 土壌管理と土壌動物の組成

農業環境技術研究所 環境資源部 水質管理科

### 要 約

畑地における土壌管理が土壌動物組成に与える影響について陸稻-麦の栽培体系のなかで検討を行い、有機物の添加（被覆等）と無耕起が大形土壌動物（ミミズ等）と中型土壌動物（ヒメミミズ・トビムシ・ササラダニ・その他のダニ等）の密度と種類数を高めることを確認した。

### 背景・目的

農耕地土壌は土壌有機物の減少とともに、土壌動物群集の多様性の低下という宿命を負う。この土壌動物は土壌肥沃性向上に貢献する。総合的な農耕地土壌管理技術の中で、土壌動物の利用は重要な位置を占める。土壌動物の利用には農耕地管理技術が土壌動物の組成や密度に与える影響を正確に把握、評価することが必要である。

### 内容及び特徴

- (1) 陸稻（ハタキヌモチ）-麦（農林61号、カシマムギ）畑に4処理区を設け、大形土壌動物と中形土壌動物の組成と密度を1984年7月から1988年5月まで計測した。
- (2) 耕起・施肥・無被覆区と無耕起・無施肥・無被覆区の大形と中形土壌動物は、ともに調査期間中種（属）数が少なく、密度が低かった。
- (3) 無耕起・施肥・無被覆区は徐々に大形土壌動物の種（属）数が増加し、密度も高まった。中形土壌動物のヒメミミズは密度が徐々に高まった。
- (4) 無耕起・無施肥・被覆区の大形土壌動物と中形土壌動物は、調査期間中種（属）数が多く、かつ密度が高かった。とくにササラダニの種類数が多く、大形土壌動物の密度増加は著しかった。

### 活用面と留意点

陸稻-麦作を対象にして実施された。今後の研究次第で、畑作物一般に対して適用の可能性がある。

### キーワード

土壌動物、土壌管理技術

（中村好男）

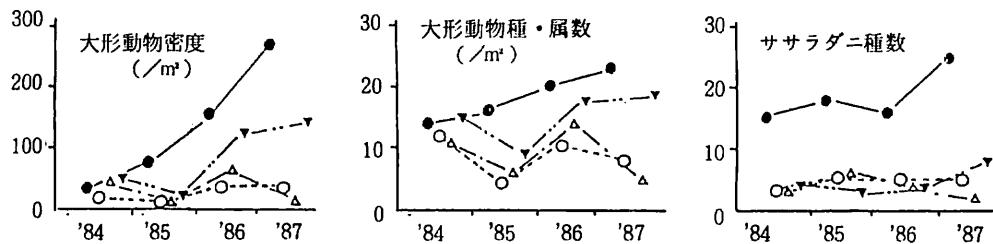


図1 大形土壤動物の個体数・種(属)数( $/m^2$ )およびササラダニ種数  
(図中の各年は夏・冬作を示す)

●—● 無耕起・無施肥・被覆区 ○··○ 無耕起・無施肥・無被覆区  
△—△ 耕起・施肥・無被覆区 ▼—▼ 無耕起・施肥・無被覆区

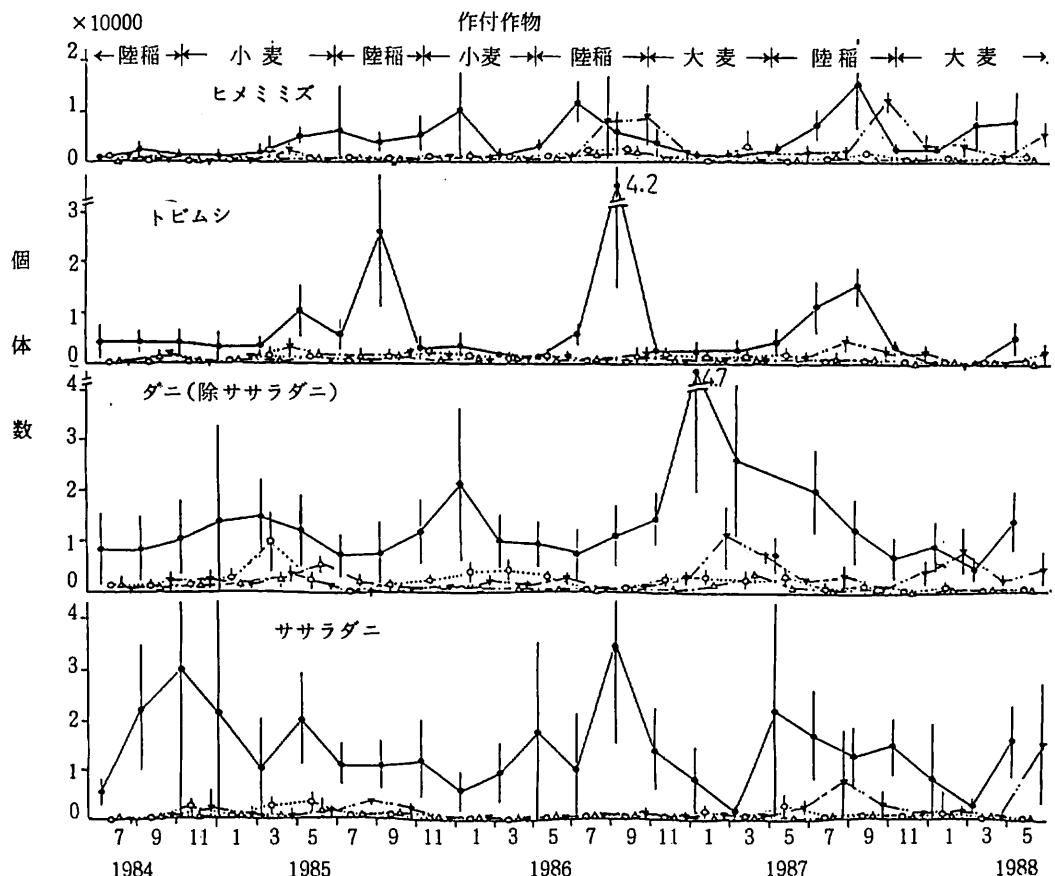


図2 ヒメミミズ、トビムシ、ダニ(除ササラダニ)およびササラダニ  
の個体数( $/m^2$ , 深さ 20 cm, 標本数 8 の平均値と標準誤差)変動