



農薬を使うと土が死ぬ？

生物資源科学部 准教授 巢山 弘介

よく「農薬を使うと土が死ぬ」と言われますが、本当にそうなのか？ 単なる「思い込み」ではないのか？ そんな疑問を持った私は、それを科学的に評価する研究をしています。その一つとして、植物の繊維質（セルロース）を分解する微生物のはたらきや種類に農薬が影響するのかを調べてきました。そして、例えば図2の③や④のセルロースは①や②に比べて分解量が少なく、入り込んだ微生物の種類も違うことが分かりました。ただ、農薬にも様々な種類があり、微生物のはたらきも様々なので、「農薬を使うと土が死ぬ？」について明確な答えを出してはいません。

日本において農薬とは「農薬取締法に基づく登録を受けたもの」と言えます。その登録を受ける過程で人間や水産動植物等へのリスクは評価されていますが、土壌微生物へのリスクは評価されていないので、上のような研究の意義があります。

一方、登録の過程でどんなことが評価済なのかを知った上で研究することも大切ですから、学生には講義で詳しく話します。

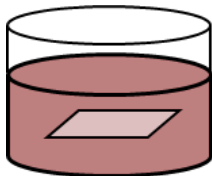


図1 セルロースの分解を調べる
実験の例

土にセルロース（沱紙）を埋め、数週間後に取り出します。重量の変化から分解された量を調べます。また、沱紙の中の微生物の種類も調べます。

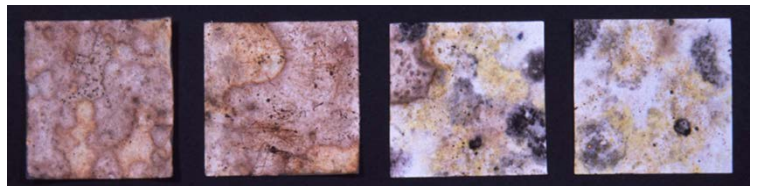


図2 土に埋めて4週間後に取り出したセルロース（沱紙）の例

- ① 農薬を混ぜていない土
- ② ある農薬を通常の使用量で混ぜた土
- ③ ある農薬を通常の5倍混ぜた土
- ④ ある農薬を通常の10倍混ぜた土