

農業用土壌の微生物状況を一発診断

生かせ! 知財ビジネス

農業用土壌にどれだけ多様な微生物が生息しているかを把握することで土壌の質を一発診断する技術がディージーシー総合研究所（DGC総研、茨城県牛久市）により開発され、実用化が始まった。

多様性が良質の証し

土壌の質が作物の品質、収量に関係することは当然の話だが、実は土壌中の有機物を分解する微生物の存在と大きく関係している。微生物の多様性が確保されている土壌ほど質の高い

収穫物を長期間もたらすのだ。

開発者の一人である横山和成農学博士は「連作障害が起こる土壌は同じ様な有機物分解能力をもった微生物しかいない。全く違う分解能力をもった多様な微生物がバランス良くいることが重要である」と説明する。

しかし、微生物は目には見えない上、土壌1g中に1000種以上も存在し、多くが未確認種だ。微生物多様性の状況を短時間に測る実用的技術もなかった。

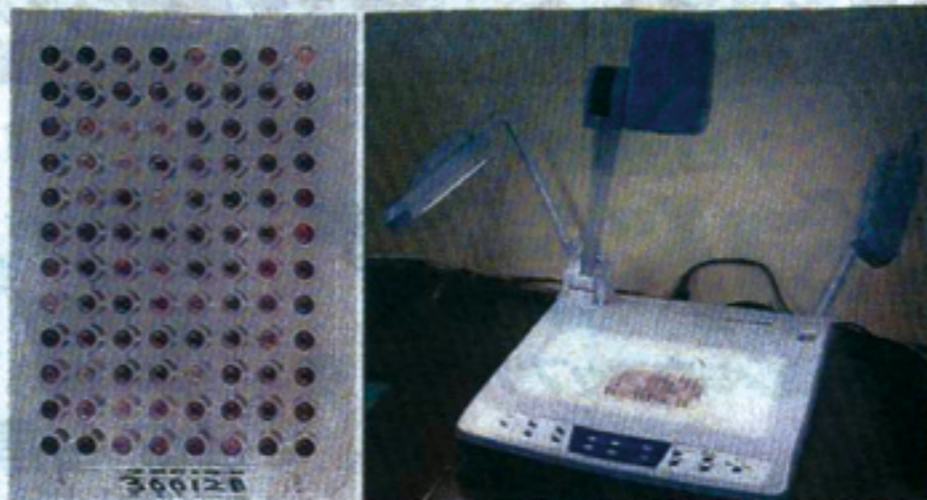
DGC総研が事業化したのは、各微生物の餌（炭素源）を95種、1枚のプレートに発色試薬とともに用意し、そこへ緩衝液で懸濁させた土壌溶液を落とし、機械の目で48時間観察する

方法である。

当該餌を好きな微生物が存在すれば、餌を消費し、呼吸し、増殖する。その影響で変化する色の過程を細かく分析すると、微生物の存在と活性度合いが評価できる。95種の状況を同時進行で見ることで、微生物の多様性の状況を俯瞰的に把握できる。

食は土壌なり

DGC総研は今後、この技術で農業用土壌の診断事業を行う。櫻本直美代表は「土壌を定期的に診断することで、農薬散布や施肥などと土壌微生物との関係が分析できる。多様性と活性の度合いを数値化し、既に蓄積した日本全国6000カ所の土壌



DGC総研の土壌微生物診断プレート[®]と48時間の変化観察装置[®]

データと比較し、土壌の優良度の指標化も可能だ」と言う。

診断料は1回1万～3万円と格安に設定した。

横山博士は「伝統的に日本の農家の土作り技術は素晴らしい

だった。良質な土壌でできた作物であることは、内外の消費者へ向けたわが国農産物の差別化ポイントで、安心安全の食のよりどころとなる」と強調する。

2025年には世界的食糧危機を迎える可能性が高く、今から少しでも日本農業は強みを身につけていかねば大変なことになる。そんな横山博士の思いも土壌診断技術には込められている。

（知財情報&戦略システム

中岡浩）

世界の築地を皆様に
築地 寿司 かに ふく料理
海宝館 kaiho-Kan
TEL:03-5565-3907
<http://www.kaiho-kan.com/>