

低投入・内部循環・自然共生の有機農業技術論

『有機農業がひらく可能性』（中島・大山・石井・金, 2015, ミネルヴァ）第1章4 93～96

私たちは実践農家と研究者、技術者が一体となって、日本有機農業学会や有機農業技術会議を主な場として、「有機農業の技術とは何か」について、現地動向と密着しながら多面的な検討を続けてきた。その検討の中間総括として私たちは「低投入」「内部循環」「自然共生」という3つのキーワードとその連関に、有機農業技術の本質的な特質があると整理してきた。以下、私たちの現時点での認識の概略を紹介したい。

詳しい内容は、私も編著者となった『有機農業の技術と考え方』（コモンズ、2010年）、私の近著『有機農業の技術とは何か』（農文協、2013年）に書いた。農家に語りかけることを主眼とした専門書だが、どなたでも理解できるように努めて執筆したので、詳しく知りたい方はぜひお読みいただきたい。

有機農業の通常理解は「無化学肥料・無農薬の農業」ということだろう。たしかに化学肥料や農薬を使わないことは有機農業の一つの前提だが、そのすべてではない。この理解だけに止まっていたのでは有機農業の世界は見えてこない。

「無化学肥料・無農薬の農業」という表現の意味の第一は、化学肥料や農薬を「汚染」ととらえてそれを除去して清浄化を求めるという点にある。しかし、それだけでなく化学肥料も農薬も工業製品であってその利用を不可欠の前提としていては本当の農業は取り戻せないという意味もある。さらに化学肥料や農薬は、土や作物の自然の力を損ね、農業本来の豊かで安定した生産力のあり方を壊してしまうという意味もある。

先に述べたように有機農業は自然とともにあろうとする農業の本来の姿を求めていく農業なのだ。農業には工業依存のあり方（近代農業）もあり、現在ではそれが圧倒的な主流となってしまうのだが、それは農業の本来のあり方ではなく、その道には豊かな安定性を見出すことはできない。近代農業優先の時代の流れに抗して、有機農業は、自然とともにあろうとする農業の本来の姿を取り戻そうとする草の根の取り組みの総称なのである。

こうしたことも考え合わせていくとより本質的なあり方は「無化学肥料・無農薬の農業」ではなく「低投入の農業」が前提となるということがわかってくる。化学肥料を有機質肥料に置き換えただけで多投入を続けていたのでは有機農業の本当の道は拓けないのだ。

まず「低投入」は土と作物・家畜の世界に「内部循環」を甦らせる。土の世界も作物・家畜の世界も命の世界であり、命の世界は連鎖の世界なのだ。しかし、近代農業の「多投入」（富栄養の継続）は土と作物の命の世界を衰えさせ、命の多面的な連鎖は断ち切られてしまう。「低投入」の条件下でこそ、作物は深く広く根を張り、土の世界と深く、広く関係するようになり、土は作物の生育を積極的に支援するようになっていく。

それは農業生産の技術的あり方の、より広く言えば農業の体質の転換である。当然、それ

にはある程度の時間がかかる。「人為」と「自然」という 2 軸の概念を建てて、近代農業と有機農業を対比してみると、近代農業は人為の集積から農業生産体系を作ろうとしているのに対して、有機農業は自然の営みのなかに生きる農業生産体系を作ろうとしていると言うこともできる。有機農業の視点からすれば、土はそれ自体自律的に生きており、変化し、安定化の方向に動いている。また、作物や家畜もまたそれ自体のいのちの力で生きている。生きている土と生きている作物や家畜は、気候風土などの自然環境の中で、関連して生きていこうとしている。

だから近代農業の主体は言うまでもなく人為となるのだが、有機農業の主体は自然共生にあるのだ。

この違いが双方の技術のあり方を規定している。有機農業の技術は生きていこうとしている土や作物や家畜、そして自然への働きかけであり、結果は自然の側の変化として現れる。だから有機農業技術は、人為の集積としての $1+1=2$ という結果にはならないのだ。それは手入れ、あるいは支援であり、手入れや支援はしたほうが良い場合もあるが、しないほうが良い場合もあるのだ。

そしてそうした土地＝作物・家畜系の多面的な「内部循環」を支えるのが「自然共生」の深まりだ。自然共生系形成の主役は、眼には見えない微生物（カビやバクテリア）、小動物（地の虫）である。その種類も数も膨大だ。その膨大な数と種類の彼らの命は、土に含まれている栄養や有機物によって支えられていく。その膨大な生と死の連鎖は、腐植の形成など土の構造を豊かに作りかえ、ゆったりとした栄養循環も生み出していく。作物の根や家畜の糞尿は、雑草などの根や野生動物たちの糞尿とともに、そうした微生物や小動物の命の連鎖を促進させ、またその恵みを受けていく。