

有機質資材の農地における利用の現状と展望

ーラオス・タイ・日本を事例にー

杉山 紗耶

キーワード：家畜糞堆肥，環境負荷，高付加価値化，有機質資材

1. 背景と目的

近年、安全な食品や環境保全に対するニーズの高まりから、有機質資材の利用が見直されている。本研究では、特殊肥料※と有機質肥料の他、緑肥や堆肥化していない家畜糞尿なども含めた、耕地に意図的に投入する有機物（収穫残渣は除く）のことを有機質資材と呼ぶ。有機質資材は、作物に養分を供給する肥料効果や土壌改良効果などがあり、土づくりにおいて非常に重要である。

農家を利用する資材によって、1) 有機質資材を含め何も利用しない農家、2) 化学肥料のみを利用する農家、3) 有機質資材のみを利用する農家、4) 有機質資材と化学肥料の両方を利用する農家に分けた場合、有機質資材の利用によって期待できる効果はそれぞれ、1) の農家には収量増加、2) の農家には肥料代の削減、3) の農家には環境負荷の低減や農作物の安全といった高付加価値化、4) の農家には農作物の高品質という高付加価値化となるだろう。このような効果が期待できる有機質資材を有効に利用するためには、有機質資材の農地における利用の現状を把握する必要がある。そこで、経済状況が異なるラオス、タイ、日本を対象とし、1) ~4) の分類に着目し、有機質資材の利用形態ごとの事例を挙げ、各事例における有機質資材の農地での利用の現状を把握するとともに、今後の課題を検討することを本研究の目的とする。

2. 有機質資材利用の現状と今後の展望

1) と2) の農家が多いラオスでは、農林省農地保全開発局において、肥料効果と土壌改良効果の両方を併せ持ち、購入せずに周囲から容易に入手できる有機質資材（COF）を作成し、利用を推進していた。今後は、COFの利用により実際に収量が増加するのかどうか地域ごとの検証や、環境に負荷を与えない適切な施肥量の把握などが必要である。また、有機質資材の作成には、時間と労力がかかる。金銭面だけでなく、時間と労力を考慮したうえでの肥料にかかるコストの削減が可能かどうかを検討する必要がある。

3) の有機質資材のみを利用する農家の一人であるタイの有機農家 A 氏は、化学肥料の代わりとなるような、肥料効果の高い有機質資材を利用していた。彼はロイヤルプロジェクトに加入しており、農作物に環境負荷低減や安全といった付加価値をつけて販売し、成功を収めていた。しかし、有機質資材のみを利用していたとしても、過剰投入により、硝酸態窒素による地下水汚染などの環境負荷が起こる可能性がある。また、農作物が安全かどうかは、有機質資材の成分や施肥量、その地域の土壌に左右されるため、有機質資材のみを利用している農家の農作物が安全とは必ずしもいえないのが事実である。今後は、有機質資材の施用上限量などの規制を定める必要がある。また、タイでは近年、ロイヤルプロジェクトや NGO を通じた組織化活動が盛んである。農民主体の組織化を一層推進していくことで、有機質資材を作成する際の時間と労力の削減や、農業機械の協同利用による農作物の生産性の向上、有機質資材の利用技術や有機質資材の効果などの知識の普及が期待できる。

4) の有機質資材と化学肥料の両方を利用する農家が多い兵庫県南あわじ市は、古くから畜産が盛んな地域であるため、多くの耕種農家が有機質資材として一般的な牛糞堆肥を利用していた。牛糞堆肥を利用することで、農家は農作物の品質が良くなっていると認識している。しかし、耕種農家は牛糞堆肥を過剰利用している危険性があり、環境に影響を与えている可能性がある。有機質資材施用の上限値の設定や、有機質資材利用の際の養分管理の手間を減らせるような技術の構築が今後必要である。

※特殊肥料…農林水産大臣の指定する米ぬか、堆肥、その他の肥料のこと（肥料取締法）。