

要約

農業技術と農業者との関係構築に関する研究 —スマート農業・土壌分析・害虫防除に関する技術を事例として—

藤原厚作

本論文は、農業者が農業技術を使用するという一方向的な関係性だけではなく、農業技術と農業者との双方向的な関係性に焦点を当てることによって、農業技術と農業者とが結びついて農業生産という行為が形成されるなかで現れる影響を明らかにしたうえで、農業技術と農業者との関係構築のあり方について考察するものである。

序章では、本論文の問題意識を示し、農業技術の定義に関する先行研究や農業技術と農業者との関係を対象とした先行研究を概観したうえで、本論文の分析枠組みと課題を提示した。従来の研究において、農業技術は所与の目的を達成するための手段（中立的な道具）として捉えられることが多かった。しかしながら、農業生産の現場で実際に農業技術が使用されるなかでは、開発者や使用者が意図しない影響や予測不可能な影響（派生的影響）が現れ、それが問題となることもある。したがって、農業をめぐる問題に対応していくためには、中立的な道具としてのみ農業技術を捉えて、その開発・普及を推進するだけでは不十分である。そこで本論文では、ポスト現象学における近年の議論を踏まえて、農業生産という行為が形成されるなかで現れる影響を把握・分析するための枠組みを構築した。

本論文では、農業者と結びついて農業生産の現場に存在する様々な事物に働きかけたり、解釈を形成したりしている人工物および人工物の使用の仕方を農業技術として捉えた。ここで、農業技術と農業者とが結びついて農業生産という行為が形成されるなかで働きかけられたり、解釈を形成されたりしている事物を【対象】として表した。そして、本論文では次の2点を課題として設定した。第1の課題は、＜農業者－農業技術－【対象】＞の関係において農業生産という行為が形成されるなかで、農業技術の使用者である農業者が意識して【対象】を扱っているのか否かという点を明らかにすることである。第2の課題は、第1の課題に対する考察を踏まえて、農業技術と農業者との関係構築のあり方について考察し、農業技術の開発や普及を推進したり、農業技術を使用したりする際に、開発者や使用者はどのようなことを念頭に置いておく必要があるのかを提示することである。

第1章では、スマート農業技術が実際に使用されるなかで、農業生産の現場に存在する事物と農業者との関係がどのように変化しているのかを検討し、農業生産の現場においてスマート農業技術といかに向き合っていくことが求められるのかを考察した。スマート農業技術が実際に使用されるなかでは、農業生産に関わる圃場・人材の範囲の「拡大」という変化が現れ、それに伴って、農業生産の現場に存在する事物とスマート農業技術の使用者との間の関係性が「希薄化」していくという変化が現れていることを明らかにした。そして、

そのことを使用者が自覚することの重要性を示した。

第 2 章では、土壌の生物性評価技術を事例として、土壌に対する新たな視点が生み出されるなかで、使用者である農業者と土壌・土壌微生物との関係がどのように変化しているのかを検討した。土壌の物理性や化学性を対象とした従来の土壌診断においては、処方箋が作成されたうえで土壌改良が行われることが一般的である。一方で、処方箋を作成することを前提としない土壌の生物性評価技術が使用されるなかでは、使用者である農業者と土壌・土壌微生物との間の関係性が深化するという変化が現れていることを示した。

第 3 章では、1970 年代後半から福岡県で開始された減農薬運動を事例として、その運動に参加した農家や普及員を対象として実施したフィールドワークの結果をもとに、減農薬稲作技術の形成過程と農家の技術的主体性について検討した。減農薬運動が展開されるなかでは、多様なアクターや制度的・構造的要因の相互作用のなかで、圃場に存在する虫やイネへ意識が向けられることによって減農薬稲作技術が形成され、農家の技術的主体性が発現したことを示した。

第 4 章では、第 3 章の内容を継承しつつ、技術哲学分野で提唱されている「技術に同行する倫理学」という構想を参照して、技術の使用や設計の現場における倫理の実践、いわゆる「ボトムアップ型」の倫理の実践の重要性について論じた。そして、ボトムアップ型の倫理の実践の具体例として、1970 年代後半に福岡県で起こった減農薬運動を事例として考察を行った。農薬の低毒化や散布作業の省力化が進展するなかでは、農薬が「気付かれなく」なっており、現場の農業者たち一人一人が自覚的に圃場の様子や農薬使用と向き合う機会を持てるような方策を改めて考えていく必要があることを示した。

終章では、各章の事例を、〈農業者－農業技術－【対象】〉の三項関係に注目するという枠組みから横断的に分析した。そして、農業生産という行為が形成されるなかでは、農業技術の使用者である農業者が意識して【対象】を扱っている（あるいは意識せずに扱っている）という派生的影響が現れていることを明らかにした。また、派生的影響の現れ方は、農業技術の性質によってある程度は方向付けられるが、その現れ方は固定的なものではないことを示した。派生的影響は、意図しない影響や予測不可能な影響として現れるものであるが、その現れ方は、農業技術や農業生産の現場に存在する様々な事物の組み合わせ、使用者である農業者の思想・経験や農業技術の使用の仕方（向き合い方）などによって、調整したり修正したりしていくことが可能な場合もあると考えられる。

農業生産の現場で予測不可能な問題が生じた際に、その問題を把握したり、農業技術や【対象】との関係を農業者が自覚的に再構築して問題に対処したりしていくためには、農業者が意識して【対象】を扱っていることが土台として必要になる。そのため、農業技術の開発や普及を推進したり、農業技術を使用したりする際には、農業生産の現場においては派生的影響が現れることを念頭に置き、農業者が意識して【対象】を扱っているという派生的影響が現れるように調整したり修正したりしていくことが望まれる。