

要 旨

中国湖南省における小農の土壌診断施肥の採用と信頼の役割

張 晨

本研究が着目する土壌診断施肥という環境に優しい農業技術は、政府がすでに十分に普及していると認識しているものの、実態としてはまだ十分に普及していない。それは政府の眼にはあまり映っていない小農の間で、普及が滞っているからである。この肥料は農民にとって導入の難易度があまり高くない。それでも普及が進まない理由の一つは、農民が政府を信頼しないからである。現在、政府は、有機肥料による化学肥料の代替という、技術的、社会的に難易度が格段に高い目標の達成を目指している。土壌診断施肥の経験は、その目標達成のために有益な教訓を提供するだろう。それは今後も農村社会の重要な階層として残り続けると予想される小農に、政府は信頼されなければならない、ということである。そうすることで、彼らの自主的な政策参加の意欲を獲得し、環境にやさしい技術が広く社会の末端へ普及する可能性が高まるだろう。そのために政府は、小農に目を向け、彼らと接触する機会を増やす必要がある。彼らを生産者と見なした上で、農業生産に有効な政策で彼らの期待に応えるべきである。彼らとの接触の際には、価値を共有しているという態度を示すことが大事である。以上が本研究の主な結論である。

本研究の第1章から6章までを要約すると、以下ようになる。

第1章では、中国で中央政府がトップダウン的に土壌診断施肥を導入する背景と主要な論点を、特に化学肥料の過剰施肥問題とそこで小農が置かれた立場を強調しながら、概観した。政策の内容と制度、普及のための組織とアクター、そこで農民が感じるインセンティブとリスクについて、統計資料、文献、そして現地でのインタビュー情報により整理した。土壌診断施肥は、その使用が技術的に難しいものではなく、また補助金を含めれば、農民にとっては経済的に失敗する知覚リスクが相当程度低くなるような費用設定がされている。配合肥料の生産の前段階の土壌分析は政府の資金で行っている。中央政府もすでに90%以上の普及を達成したと認識している。しかしそこまでしているにも関わらず、小農がそれを採用しようとしにくい状況が現実にはある。政府系統の技術普及活動が末端の小農に届かないなどの問題が背景にあることが示唆される。技術が小農の間で普及しないのは、彼らの低い教育水準や年齢による頑迷さだけが理由なのではなく、政府が日頃から彼らに与える待遇が低く、また彼らが小農に接する基本的な態度に問題があるため、信頼されていないことが原因ではないか、という基本的な考え方を提示する。

第2章は、既存研究をレビューした上で、本研究の分析枠組みを提示した。土壌診断施肥を含む農家の新技術の採用を決定する要因として、既存研究が主に焦点をあてたのは、農家個人の質や経済状況、そして、農家を巡る環境であり、さらに信頼を含むソーシャル・キャピタルの不足を重要な論点に挙げる研究も多数あった。ただし、信頼に焦点を当てた多くの研究が、信頼の意味を明確に定義していないため、どのような種類の信頼が技術採用にとって重要かを明確にできない場合が多かった。また信頼が技術の受容に正の影響を与えることは指摘しても、農民の心理的な意志決定過程について分析していないため、農民とのコミュニケーション（説得）の中で信頼をどう活用す

るかを議論できないという問題があった。また、信頼をどう形成するかまで議論していない場合が多かった。それらに対処するため、本研究は、社会心理学的な「態度理論」と政府の政策の受容における「リスク管理」の理論を活用し、信頼を「政府が推奨する新技術の使用が否定的な結果をもたらす不確実性がある中で、政府の能力と意図に照らして、そのようなことは起こらないだろうと期待し、その事業の参加にある程度の安心を感じる状態」と定義した。そして政府の「能力に対する信頼」と「意図に対する信頼」の二つの種類の信頼を設定した。その上で、行動（技術の採択）、意欲、動機、能力の相互連関からなる「態度理論」の基本モデルの上に、二つの信頼と新技術採用がもたらす知覚リスクを組み込む独特のモデルを作成した。

第3章は、中国湖南省の北部にある農村地帯である益陽市資陽区および湘潭市湘潭県で行ったアンケート調査の概要と、そこで得た375世帯の農家の記述統計を概観することで、現地の農家の人々の現状を探った。中国の小農という存在の本質が、平等に分配された耕地をさらに増やして農業者として拡大したいという意欲が強いかに弱いかにあるという認識から、流動土地活用度という指標を使って、375サンプルを最小規模農家群（149サンプル）、中間規模農家群（106サンプル）、最大規模農家群（120サンプル）の三つのグループに分けた。各指標についてグループ間で有意な差があるかどうかを検証し、小農の相対的な特色を探ろうとした。その結果、まず、規模の小さい農家ほど土壌診断施肥の採用率が低いことが確認された。その背景には、単に経済的制約や情報不足といった表面的な要因だけではなく、技術に対する動機づけの弱さ、政府への信頼の欠如といった、より深層のかつ心理的な要因が複雑に絡み合っていることが示唆された。特に注目すべきなのは、小農ほど政府の能力を低く評価し（つまり能力信頼が低い）、また小農ほど政府の「意図信頼」においても懐疑的な態度を示している点である。また、技術普及の現場で重要な役割を果たす政府系技術者や合作社との交流頻度も小農の方が著しく低く、こうした状況は、政府の小農に対する消極的な関与姿勢を反映していることが示唆された。以上の結果は、土壌診断施肥の普及を妨げている要因が、単なる情報提供やセンティブの欠如にとどまらず、小農と政府との間に存在する信頼関係の希薄さにあることを示唆している。今後の技術普及政策においては、小農に焦点を当てた信頼構築とインクルーシブな普及組織の設計が求められることが示唆された。

第4章は、先に設定した分析枠組みに基づき、農家の「土壌診断施肥」の採用行動の決定要因を実証的に分析した。方法は二つあり、第一にプロビットモデルによる回帰分析、もう一つは構造方程式モデリングを使ったパス解析である。前者では土壌診断施肥を採用しているかどうかを被説明変数とし、政府に対する二つの信頼、知覚リスク、経営規模、およびその他の諸コントロール変数の影響を考察した。後者では第2章で設定した態度理論モデルに知覚リスクと二つの信頼を加えたモデルを使い、信頼の影響を考察した。二つの分析とも、上述した規模別の3グループの間で推計し、それを比較した。小農のグループで特徴的な心理過程を探るためである。以下の発見があった。

第1に、小農にとっては、政府に対する信頼が、土壌診断施肥を採用するか否かの決定において重要な役割を果たしていることが確認された。小農は、自らの農業経営に対する能力への自信が相対的に低いため、政府から発信される情報に依存して導入の可否を判断する傾向が強く、技術導入に伴う不確実性に対してより慎重な態度を示す。一方、規模の大きな農家では、自らの経験や市場情報に基づいて新技術の有効性を独自に評価する傾向があり、政府への信頼が採用行動に与える影響は限定的である。

第2に、政府に対する「能力信頼」は、小農において特に重要な効果をもつ。これは単に知覚されるリスクを低減するという効果にとどまらず、むしろ新技術のもつ便益（収量や収益の向上など）をポジティブに評価させるという「動機」を高める効果によって、採用意欲を高めている可能性が

高い。

第3に、政府に対する「意図信頼」もまた、小農の採用「意欲」に直接的な影響を与えている。とりわけ最小規模の農家にとっては、政府との価値共有感、ならびに損失発生時における補填への期待が、意図信頼の重要な構成要素として作用していた。

第4に、農家自身の能力認識（自分にどの程度の能力があるか）は、規模別に異なる経路で採用行動に影響していた。小農の場合、自らの能力に対する自信のなさが採用の躊躇につながりやすいのに対し、規模の大きな農家では、能力認識の高さが「動機」、すなわち技術の便益の理解やリスク軽減感覚と結びつき、積極的な採用を後押ししている。

第5に、小農・大規模農家を問わず、土壌診断施肥の導入において最大の動機は「収益性」であり、技術導入によって得られる経済的な便益が政策効果の鍵を握ることが示唆された。また、政府に対する能力信頼の重要性も、突き詰めれば「収益を実現させてくれる存在であるかどうか」という評価に集約されている。一方、意図信頼の構成要素としては、価値共有の役割も収益性（損失を補填してくれるかどうか）と同じくらい大きいことがわかった。

以上の結果から、本研究は、中国農村における技術普及政策において、小農に対する「情報提供」や「能力向上支援」だけでなく、政府に対する信頼の醸成、とりわけ意図信頼の強化が不可欠であることを示した。小農に特有の心理的障壁と信頼構造を踏まえた、段階的かつ包摂的な普及政策の再設計が求められるだろう。

第5章は、同じデータを使い、農家が政府に感じる「能力信頼」と「意図信頼」の形成要因を探った。アンケートの結果から農家の「能力信頼」と「意図信頼」を点数化（因子得点）し、それを被説明変数とした回帰分析を行った。主要な説明変数として、過去の政府の活動に対する評価（政策満足度）と、技術情報の普及に携わる諸アクターとの接触度を使った。政策満足度は、社会保障政策に対するものと、農業生産支援政策に対するものの二つに分けた。結果は以下のとおりである。

第一に、経営規模が小さい農家ほど、政府に対する能力信頼および意図信頼の双方が低いことが明らかとなった。また、年齢の高さや專業度の低さ、収入の低さといった個人属性が、能力信頼の向上と正の関連を持つ一方で、意図信頼にはほとんど影響を与えていないという点も特徴的であった。

第二に、農業技術普及担当者との交流は、小農の能力信頼に正の影響を与えるが、意図信頼にはほとんど寄与していないことが確認された。特に政府系技術者や合作社との交流は、彼らの能力信頼の醸成において有意な効果を持っていたが、一方、彼らが政府に感じる意図信頼を高めるには至っていないことが明らかになった。この点は、小農が政府の施策に対し根本的に不信感を抱いており、それが政策の意図に対する疑念につながっている可能性を示唆している。あるいは、各担当者が小農に接する際に、その態度に何らかの問題がある可能性も示唆された。

第三に、穀物の最低価格保障のような生産支援政策と、年金のような社会保障政策は、能力信頼の形成において有効であることが明らかになった。一方、それらは意図信頼の向上には十分な効果を持っていないことがわかった。これは、個別技術政策に対する意図信頼の形成が、能力信頼に比してより困難であり、農民の価値観や制度への帰属意識といった深層的要因に依拠する可能性があることを示している。

こうした結果は、政府が今後、持続可能な農業技術の普及を進めていく上で、小農の信頼をどのように構築していくかが極めて重要な政策課題であることを示している。特に難しい意図信頼の獲得には、制度設計そのものの再考と、政策プロセスへの農民の実質的な関与が求められるのかもしれない。また、普及担当者の態度や関係構築のあり方も、信頼形成の媒介要因として再評価される

べきだと指摘した。

第6章は結論と政策提言である。

本研究の分析から、今後の技術普及政策を展開する上で、参考になると思われる基本的な考え方を提示した。小農が政府の普及政策に反応しないのは、政府の側に小農の信頼を得ようとする努力が足りないからであろう。この点は、特に最小規模の農民の間で、政府への意図信頼が採用意欲を促していることに表れている。収益面での損失をカバーしてくれるだろうという期待とともに、価値の共有が重要である。現在の政策体系の中で、政府が小農に対して共同で何かをしようという姿勢を見せる必要がある。

政府が農民に対して一方的に土壌診断施肥のメリットを宣伝するのではなく、信頼を得るためのコミュニケーションを行うという姿勢が重要である。政府が小農の利益をもたらすような肥料を開発し運営する能力が十分にあると示すことに重点を置いたコミュニケーションが必要である。メリットそのものでなく、小農と一緒にメリットを追求している意図とその能力をアピールする姿勢が重要である。

地方政府にとって、小農の信頼を得るには、従来のような政府自身のイメージの向上を計るだけでなく、買い取り価格保障のような地方政府独自の努力や、年金のような高齢者支援の影響を活用することができることもできる。さらに農業技術普及担当者との一層の交流が重要である。ただし、担当者が農民と交流する時の態度をよくすることが重要であろう。特に政府の農業技術者および合作社との交流が重要である。農業技術普及担当者が専門知識を身に付けるだけでなく、小農を守っていくという意識を持ち、それを示すことが重要であろう。積極的に農業技術交流会や研修会を開催し、サービスのレベルを改善し、小農との距離を近づける工夫が必要である。小農に政府の意図をよりよく説明する必要がある。

最後に、以上のような基本的な考え方にに基づき、いくつかのより具体的な政策を提案した。