

学 位 論 文 要 旨

IT を活用した農業技術情報の普及方法の研究

— 公設農業関係機関における情報発信および農業技術の普及方法の研究 —

Study of the spread method of agricultural technology information
using IT

- Study of the information dissemination in the agricultural organs
concerned of a public establishment, and the spread method of
agricultural technology -

生物生産科学専攻 植物生産科学大講座

栗田 春奈

携帯電話・スマートフォン等モバイル通信機器の急速な普及により、農業生産現場における情報機器の保有状況や情報の利活用方法についても変化が訪れている。そこで本論文ではまず、福島県農業総合センターのホームページのアクセス解析を行うことにより、利用者が必要とする情報を発信することに重点を置いた。その結果、トップページのアクセス件数は夏季に増加し、冬季は減少することや、福島県内の主要農作物に関する研究成果のアクセス件数が多いことが明らかとなったので、行政側の分類である「普及に移しうる成果」、「参考となる成果」という区分で掲載するよりも、利用者側に立った観点から、作物別に研究成果を分類し掲載することも一考に値する案であると考えた。さらには、検索キーワードで多く見られた項目のリンクをトップページに見やすく配置する必要があることや、いつどの情報を更新したかを明示する「更新履歴」をわかりやすく配置するとともに、適切な更新間隔を維持することも再訪問を促すうえで重要であることがわかった。アクセス解析をすることにより、ホームページの内容をユーザーの動態に合わせて改良することができた。また、モバイル機器からのアクセスが増加傾向であり、モバイル端末向けのサイト運営が今後の課題であることが浮き彫りとなった。

次に、農業生産現場における効率的な農業技術情報の普及方法を検討するために、モバイル機器を活用した事例研究を行った。実際に農業生産現場でタブレット端末を導入したJAたいせつにおいてアンケート調査を実施し、農業者、普及指導員・営農指導員の双方が使用するツールとして有望であるか検討した。タブレット端末を利用した営農指導方法についてはわかりやすくなったとの意

見が多数を占めた。普及指導員・営農指導員が個別に農業者の相談等に応じることは普及事業の中でも重要な活動の一部である。生産現場で作物の生育状況や害虫の発生状況を見ながら適切な指導や生育管理のアドバイスができることは指導員に求められる重要な役割であり、タブレット端末を利用した営農指導では、インターネットとの連携で病害虫の画像や農薬情報・市況情報などの最新データを手元で説明資料として生産者に即座に表示できることが最大の利点である。また、その使い勝手の良さが一旦認知されれば、高齢の農業者であっても操作可能であるといえる。農業普及活動の現場で普及指導員や営農指導員が持ち歩く場合、ラップトップ型パソコン中心のIT機器では電源の問題や持ち運びしにくい大きさ、起動の遅さなどの点から適当なツールではなく、パソコンの利用自体が定着していない実態があり、農業生産現場でのIT化を進めるうえでは、手軽に携行可能なタブレット端末が優位であり、ITを活用した農業技術の効果的な普及方法を示唆する結果となった。

最後に、需要の増加するモバイル機器に対応するため、パソコン向けの既存私設ウェブサイト「作物学用語集」を例に、携帯電話版やAndroid版のサイト作成方法を検討した。初学者でもできるだけ簡易に取り組める手法を検討し、公設の農業関係機関でも利用可能な方法を提案した。携帯電話版に変換するためのユーティリティはTiny Basicで作成し、ファイルは無料のFC2ホームページ・サービスにアップロードし公開した。Android用のアプリについては、プログラミングについての特定の知識なしで開発することが可能なアムゼネット社の「アプリビルダー」を利用して作成し、Google Playで無料のアプリとして公開した。筆者自身の経験から、公設の農業関係機関ではIT担当が農業分野採用の技術職員である場合が多く、サイト作成経験等の少ないいわば初学者である場合や、サイト運営を外部に委託するほどの予算措置がない場合が多い。一方で、農業分野におけるIT利活用に関する意識・意向調査結果（農林水産省 2012）では、農林水産分野においてITの利活用を促進するためにはどのような取組が必要かとの問いに対して、「地域において農業分野におけるIT利活用に精通したサポート人材の充実」の割合が60.2%と最も高く、次いで「地域の営農の実情に応じた農業分野におけるIT利用技術の開発,実証」(41.1%)、「地域での勉強会や意見交換会の企画」(38.2%)の順となっており、このような役割を公設の農業関係機関で担っていく必要があることは明白である。特に、スマートフォン向けアプリの作成については、従来必要とされてきたプログラミング言語の習得が大きな障壁となっていたが、今回採用した方法により、非常に簡易に作成することが可能であることがわかった。これらのモバイル機器利用によるシステムは、今後の有用な情報提供センターになりうるものと考えられる。また、営農指導員や普及指導員が農業生産現場で着想したアイデアをすぐにアプリとして具現化し作成可能であると考えられ、今後の活用が期待される。これらの取り組みにより、ITを活用した農業技術の効果的な普及に大きく寄与できるものと考えられる。