

農業の IT マネジメント (日本農業新聞平成 2009 年 5 月 6 日版掲載)

「農業と IT」～農業 IT 化の最新事例～

日本における農業の IT 活用への取組みは、政府 e-Japan 計画により総合的に推進されています。2008 年 e-Japan 重点計画によると、農業の IT 活用は、IT を駆使した環境配慮型社会、世界に誇れる安全で安心な社会、IT 経営の確立による企業の競争力強化、生涯を通じた豊かな生活、次世代の IT 社会の基盤となる研究開発等への取組みとして具体策の実現が図られています。

農林水産分野における IT 活用の最新状況は、農林水産省が平成 21 年 3 月 2 日に発表した「農林水産分野における IT 活用事例」により知ることができます。それによると、全国的に、生産管理、農林漁業関連情報の取得・発信、販売、生産・流通等の履歴、高度情報通信ネットワークの構築などへの IT 活用事例が報告されています。とりわけ、JA の取組みとしては、JA 東京グループ(東京都・立川市)の「生産者が簡単に使える生産履歴・農薬適正利用システムを構築(生産履歴管理・農薬適正使用システム)」、JA 紀の里(和歌山県・紀の川市)の「GIS と連動したパッド型携帯端末(PDA)を使った生産現場での営農指導」、JA いるま野(埼玉県・入間市)「オンラインによる JA 取引に係る販売・購入等の閲覧・照会システム(JA いるま野農業情報システム)」、JA 秋田ふるさと(秋田県・横手市)「栽培履歴等データの公開と共有化により、安全・安心な農産物作りをレベルアップ(JA 秋田ふるさと安全安心システム)」などの先進事例が報告されています。

このように、IT は農業の経営革新を実現するための有効なツールとして活用が期待されています。しかし、IT 導入の成果を上げるためには、経営戦略、戦略情報化企画、情報化資源調達、情報システム開発・テスト・導入、運用・モニタリング、情報セキュリティ等 IT による経営革新プロセスの実践が求められることを忘れてはなりません。(次回に続く)

農業のITマネジメント（日本農業新聞2009年5月13日版掲載）

「農業の経営革新とIT」～農業のIT経営革新の進め方～

農業へのIT導入の成果を上げるためには、経営革新プロセスにより経営革新戦略を意思決定し、戦略実現のために有効なIT導入を図ることが必要です。ITによる経営革新は、経営環境変化の気づき SWOT（内部・外部環境）&CSF（重要成功要因）の分析 今後の経営環境の予測 あるべき姿の検討 .経営革新戦略の検討 ITによる経営革新の意思決定のプロセスで行います。ITは経営革新戦略を実現するためのツール（道具）の一つであり、最初からITありきで導入を進めると失敗を招きます。

今回は、これらIT経営革新プロセスの応用例として「IT活用のための日本農業SWOT&CSF分析例」（表1参照）を紹介します。この表の見方は、最初に日本農業の外部環境として市場機会（O）と脅威（T）を分析し、次に内部環境の強み（S）と弱み（W）を分析します。そして、それぞれが交わるフェーズから 強化拡大戦略：OS、差別化戦略：TS、新市場開拓戦略：OW、撤退戦略：TWを分析します。さらに、これら戦略の重要成功要因（CSF）を顧客価値創造の原則、コア・コンピタンス（競争優位）の原則、選択と集中の原則、最適資源配分の原則の観点から分析します。

これらの手法により日本農業のIT経営革新戦略を分析すると、差別化戦略として「ITによる生産管理、販売管理、生産・流通履歴管理等の技術強化」「ITによる種子等の知的財産権の検索や権利管理」等、新市場開拓戦略として「ITによる農産品の新販路の開拓」等が優先されます。一方、これらIT経営革新戦略の重要成功要因を分析すると、顧客価値創造の原則として「ITによる食の安全・安心の支援」等、コア・コンピタンスの原則として「経営成熟度に応じたIT及び情報セキュリティ・マネジメントシステムの構築」等が指摘でき、これら戦略を実現するITシステムの導入・活用が重要です。（次回に続く）

【表1】IT活用のための日本農業SWOT&CSF分析例

重要成功要因(CSF)	<p>(顧客価値創造の原則)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・食の安定供給と地球に優しい農業生産 ・ITによる食の安全・安心の支援 <p>(コア・コンピタンスの原則)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・経営成熟度に応じたIT及び情報セキュリティ・マネジメントシステムの構築 <p>(選択と集中の原則)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・国内農地の有効利用と農業人材の育成 <p>(最適資源配分の原則)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・食の安定供給への戦略的取組みの推進 		外部環境	
			市場機会(O)	脅威(T)
内部環境	強み(S)	<p>(日本農業の強み)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・高品質な農産品の生産 ・栄養バランスの良い日本食 ・世界的な日本食ブーム 	<p>(拡大・強化戦略: OS)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・不測事態に備えた食糧自給率向上のための農地・農業用水の確保 ・農業担い手の確保・育成 ・農業技術水準の向上等 	<p>(差別化戦略: TS)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ITによる生産管理、販売管理、生産・流通履歴管理などの技術強化 ・ITによる種子等の知的財産権の検索や権利管理等
	弱み(W)	<p>(日本農業の弱み)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・食糧の6割を海外依存 ・国内農地の2.7倍を外国依存 ・農家経営者の高齢化と担い手の不足 	<p>(新市場開拓戦略: OW)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ITによる農産品の新販売ルートの開拓 ・ITによる農業と農業志向高齢者との人的マッチングシステムの買いたく等 	<p>(撤退戦略: TW)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・食糧の海外依存の低下等

農業の IT マネジメント（日本農業新聞 2009 年 5 月 20 日版掲載）

「農業の IT マネジメント」～IT 導入にも SPDCA サイクルが重要～

一般的な IT 導入・活用プロセスは、経営戦略 戦略情報化企画 情報化資源調達 情報システム開発・テスト・導入 運用・モニタリングのフェーズで行われます。これらのプロセスをマネジメントサイクル(SPDCA)で区分すると、 は Strategy(戦略)、 は Plan（計画）、 と は Do（実行）、 は Check(評価)&Action（改善行動）に位置づけられます。

今回は、農業における IT 導入・活用のためのマネジメントサイクルの構築法を解説しましょう。経営戦略立案フェーズでは経営革新プロセスの採用が有効です。戦略情報化企画フェーズでは、バランス・スコアカード（BSC）による戦略マップや成熟度モデルにより経営や IT スキルの成熟度を把握し、企業の成熟度に見合った IT システムを導入するための情報化企画を作成します。次に、情報化資源調達フェーズでは、情報化企画を実現するためのシステム要求仕様書（RFI 及び RFP）を IT ベンダーへ提示し、ベンダーからの提案書を評価して、最適なベンダーを選択します。そして、情報システム開発・テスト・導入フェーズでは、要求仕様書及びサービスレベル合意書（SLA）に基づくベンダーの IT システム開発が行われ、発注した農業団体等での受入テスト・本番稼働を経て導入が行われます。また、運用・モニタリングフェーズでは、運用成果目標（KPI）の設定及び定期点検などのモニタリングにより目標値と実績値のギャップ分析を行い、ギャップ解消のための改善行動により IT システム導入の成果を確実に出すことが重要です。

現在、農林水産業では、環境管理、土壌管理、農薬・肥料管理、生産性管理、品質管理等生産管理分野で部分最適のための IT 化が進んでいるが、今後は流通・販売分野等を含めた全体最適のための IT マネジメントサイクルの実現が期待されます。（次回に続く）

農業の IT マネジメント (日本農業新聞 2009 年 5 月 27 日版掲載)

「農業と IT リスクマネジメント」～IT リスク対策は ISMS が有効～

人類と技術革新の歴史は、18 世紀英国の農業革命（第 1 次産業革命）に始まり、19 世紀英国の工業革命（第 2 次産業革命）を経て 20 世紀米国の IT 革命（第 3 次産業革命）へと展開しています。IT 革命は情報・通信技術による社会や生活の変革を意味しており、農業への IT 活用は、農産品の生産・流通・消費や農産加工品の生産・流通・消費のプロセス改善や新たな顧客価値の創造などに寄与することが期待されています。

しかし、IT はシステム・ネットワーク・機器・アプリケーションソフトなどに脆弱性を保有しているため、不正アクセス・改ざん・ウィルス攻撃など意図的脅威、操作ミス・管理ミス・故障・障害など偶発的脅威あるいは災害・地震などによるシステム障害など環境的脅威の発生により IT セキュリティ（IT システムの機密性・完全性・可用性の維持）が侵害されるリスクを潜在的に抱えています。したがって、農業の IT 活用においても、これら IT セキュリティを維持するためのリスクマネジメントが重要です。

農業の IT リスクマネジメントでは、対象分野の業務フローを明確にし、業務上の IT リスクを特定して発生頻度と影響度の視点でリスク分析を行い、重要度の高いリスクに対して安全管理策を講じ、その管理策を PDCA プロセスによりマネジメントしリスクの顕在化を防止する仕組みが求められます。農業の IT 安全管理策の構築では、ビル入退室管理・サーバールーム管理などの物理的対策、サーバ・ネットワーク・PC・アプリケーションソフト・ウィルス対策ソフト管理など技術的対策、情報セキュリティ基本方針・マニュアル等規程化・委託先管理など組織的対策、従業員の教育など人的対策などを考慮することが肝要です。今後、農業における情報セキュリティマネジメント（ISMS）の国際競争力を強化するためには、国際標準である ISO27001 認証の導入も検討すべきでしょう。（おわり）