

『日本農業の6次化の進め方―農業のICT化―』

目 次

はじめに

1. 儲かる農業法人は何をなすべきか

2. 農業のICT化の進め方

まとめ

シンクタンク「食品関連コンサル協議会 (FCC)」  
株式会社アーゼロンシステムコンサルタント  
代表取締役 高橋 貞三

## はじめに

日本の食品業界、特に農業は国の根幹として戦争を経験したわが国は厚い保護政策を戦後一貫して継続してきた。しかし、世界は大きく変わろうとしている。それは輸入関税の部分的撤廃を示唆するTPP（太平洋連携協定；Trans-Pacific Partnership）交渉の妥結を環太平洋諸国（12カ国）と進めていることである。特に、米国、オーストラリア、ニュージーランドの3カ国との交渉である。交渉の内容は米国のカルフォルニア米15万トン、牛肉並びに乳製品の輸入関税の段階的撤廃等である。このため、農業・畜産業界は生産が毎年、減少しつづけている。昨今、バターがスーパーから消えてしまい、政府はバター1万トンの緊急輸入をした。

今後、日本の農業現場では高齢化が進み、益々生産高が減少していくであろう。さらに、海外から安い農産物や畜産物が輸入される。これらをどう対処すべきであろうか？

対処策は二つで、一つは東南アジア諸国から農業研修生の受入れを大幅に増やすことである。これで優秀な若年労働力を確保して行くことであり、研修生が日本の生産技術を学び、母国の農業を飛躍的に伸ばして、農業輸出国に変貌するお手伝いをするのである。もう一つは若者が勤めたくなるような農業法人化を進めることである。つまり、“農業の6次化”を推進することである。つまり、TPPの導入が6次化産業を生み出すのである。

1次産業の“農業”が自家生産した農産物を2次産業の“加工食品”を製造する。そして、その商品を独自の“販売ルート”を開拓する3次産業の流通まで自分でやる体制をつくることである。農業生産者が自分で“農産物の加工”を推進し、それを売って利益を出すことである。

### 1. 儲かる農業法人は何をなすべきか

戦後の日本の農業政策は主食の“米”の確保を主眼としてなされてきた。立案するのは農水省でその実行は全国各地の“農協（JA）”であり、“経済連”であった。農業は年1回の米穀の収穫で1年間の所得が決まる。しかも米の価格は国で決めている。これでは『農業（農家）の自主性』はないのではないだろうか？このため、若者は農業に見切りをつけ、都会に流失していった。残った農業を支えるのは老人ばかりとなってしまった。さらに、より多くの所得を求めて、専業農家から兼業農家へと農業人口が大きく移動した。そのおかげで、“放棄耕作地”が激増した。

平成 27 年 4 月、農業政策が大きく動いた。全国の農協（JA）の業務の見直しが発表された。これまでの農業は“農協（JA）におんぶにだっこ”であったが、これからは農業を営む人が自分で「何を栽培するか?」、「どこに販売するか?」、「農産物の原価は?」、「農産物の収益は?」等々を自分で考え、自分で決定し、運営していかなければならなくなった。『農業の六次化』です。

まず考えなくてはならないのは、『マーケットリサーチ（MR）』です。「高く売れる農産物は何か?」、「流通経路は?」、「流通費用は?」、「どの農地で、どの作物を、どれだけ栽培するか?」、「年間を通して収入を増やすには?」、これらの命題は『工業』と一緒に、まず、「マーケットで高く売れる作物は何か?」、「競争相手はいるか?」と『販売計画』を作成します。次に「どの農地に、この農産物をどれだけ栽培するか?」と『生産計画』を作成します。そして、「収穫された農産物をどこに出荷するか?」、「流通経費は?」、「損益は?」と『収穫（製造）実績』を出します。そして、『農産物（製品）ごとの収益』を出し、『日次決算書』を作成します。勿論、「人件費（自分で働いた分も）」や「電気・水道代」の間接費も計上します。こうして見ますと、人件費の比重が高いことに気づくと思います。農業の収益性を高める方策として、“農業法人化”があります。“農業法人化”すれば、若者がきっちり毎月の給料がもらえて、夢のある農業に変えていくことでしょう。そのためにも“農業の六次化”を進めることが大事なことです。

## 2. 農業の ICT 化の進め方

さて、“農業の六次化”を進めるには“農業の ICT 化”は切っても切れない重要項目です。では、“農業の ICT 化”とは何をすればよいのか考えてみましょう。

大きく分けて、「国や地方の行政がやる ICT 化」と「農業法人がやる ICT 化」があります。

### 2-1. 国や地方の行政がやる ICT 化

「国や地方の行政がやる ICT 化」は次のとおりです。

1. 地域情報の受発信システム（MAIL、掲示板、インターネットTV、インターネットオークション等）
2. 地域情報のDB整備システム（農地情報、地域特産物情報、道の駅・直売所情報、近隣都市交流情報等）

3. 農村資源管理情報システム
4. 地産地消システム
5. 地域物流システム
6. 地域生活情報システム
7. 地域防災情報システム
8. 医療介護福祉情報システム

## 2-2. 農業法人がやるICT化

「農業法人がやるICT化」は次のとおりです。

まず、生鮮野菜での販売 ⇒ 販売管理システム、農産物加工・販売 ⇒ 生産管理システム

### 2-2-1. リアルタイム農業情報システム

- ① 圃場の地図と収穫量の管理 ⇒ GPS（位置情報）& GIS（地図情報）
  - ・栽培管理（例：病害防除剤散布回数等）
- ② 栽培管理情報
  - ・種付け情報
  - ・作付け情報
  - ・生育情報
  - ・収穫情報
  - ・集荷情報
  - ・出荷情報
- ③ 農作業記録（ライブカメラ&各種センサー）
  - ・天候情報（天候・雨量・日射量）
  - ・圃場毎の気温・湿度計測
  - ・土壌温度・土壌水温
- ④ 農薬・肥料散布量管理
  - ・土壌分析（PH、含水率）
  - ・施肥設計
- ⑤ 家畜管理
  - ・餌（飼料）管理
  - ・糞尿処理（バイオマス）⇒ 有機肥料、発電

## 2-2-2. 予測システム（データベースの構築）

- ⑥ 需要予測
- ⑦ 収穫予測
- ⑧ 販売予測
- ⑨ 病虫害発生予測
- ⑩ 生育・肥育予測

## 2-2-3. 農業グループウェアの整備

- ⑪ スケジュール管理（日次・週次・月次・年次）
- ⑫ 資材発注
- ⑬ 機械・設備使用予約
- ⑭ HP作成 ⇒ 生産者の顔（生産地表示）
- ⑮ 経営分析 ⇒ 収穫農産物毎のABC分析

### まとめ

ここで、“農業法人化”をすることとは“製造原価”を知ることである。“農業生産物の原価”を計算し、“加工食品の製造原価”を計算し、そして、“流通の原価計算”をするということある。

“製造原価”は農業ならば“種子代+肥料代+人件費+耕作機の償却費又は賃料”であり、加工食品ならば“食材費+人件費+償却費”である。これに“販売原価”の流通費+広告宣伝費が加算される。

これらの計算にはパッケージソフトが必要で、しかも、安く、標準機能が整備されていることが絶対条件である。今後、これに即したクラウドソフトの出現が待ち望まれている。