

製造業における大手企業のノウハウを地域農業に活かす

～TOYOTA 生産方式を例に～

1130455 武本襟香

高知工科大学マネジメント学部

1. 概要

農業人口の減少、高齢化、耕作放棄地の増大などさまざまな課題を抱える日本の農業の将来にとって、その組織化と大規模化を志向する方法論が主流をなしている。また農地法の改正によって株式会社による農業生産法人の設立が可能となったことで大企業の参入が増え、この流れが新たな展開を迎えている。

茨城県つくば市の農業生産法人「株式会社 TKF」(以下 TKF)では 2006 年にトヨタ自動車株式会社によってトヨタ生産方式(以下 TPS)の指導が行なわれ、生産性や品質の改善が実現している。

	平成22年 (6月末)	22年 (12月末)	23年 (6月末)	23年 (12月末)	24年 (6月末)
改正農地法により参入した一般法人	175	364	527	677	952

単位:法人

図 1: 株式会社の農業への参入の変移

2. 背景

後継者不足や少子高齢化、TPP 問題など日本の農業には課題が山積している。大規模農家や農業生産法人を筆頭に、事業の効率性を追求するために TPS を農業生産に導入する事例が増えている。このように、大企業によって編み出された数々のマネジメントの知識や技術を農業に生かす試みが各地でなされており、これらのノウハウの、農業の質向上および地域活性化への有効な適用が求められている。

3. 目的

本調査研究で取り上げる TPS を導入して増収と規模拡大に成功した株式会社 TKF の分析と考察を行ない、少子高齢化や過疎化の進む地域農業の活性化に資する有益な示唆を与えるような要因を抽出することが本稿の目的である。今後の地域農業の発展とそれにとまなう地域活性化のため、この TPS の農業への適用の現状と課題を調査し、これらの手法が強い農業づくりのための方法論として有効かどうかを考察する。

4. 研究方法

本稿では、はじめに既存文献、公表資料、各種データをもとに地域農業の現状や課題点を整理し、同時に TPS の柱となる要素の抽出、分

析を行なう。次に、トヨタ自動車株式会社の指導のもと、実際に TPS を農業生産に導入した茨城県つくば市にある TKF への現地調査を実施し、代表取締役社長の木村誠氏へのヒアリングから TKF の成功要因を具体的に抽出し、独自の考察を行なう。さらにこれらの調査研究から得られた知見により、トヨタのノウハウの地域農業への導入可能性について検討する。

5. 結果

5-1. トヨタ生産方式とは

戦後のトヨタは当時日本の市場を席巻していたフォードや GM、クライスラーなど欧米の大企業に対して追い付け追い越せの精神のもと国際競争力の強化に注力し、そんな中で昭和 30 年代に欧米のスーパーマーケット方式を応用して生まれたのが「ジャスト・イン・タイム」である。この「ジャスト・イン・タイム」と「自動化」を 2 本柱にした TPS は、今日のトヨタを日本が世界に誇る大企業たらしめるものの真髄である。

5-2. 株式会社 TKF の概略

「株式会社 TKF」は茨城県つくば市で 1998 年 3 月に設立された農業生産法人である。主な生産品目はベビーリーフ(ホウレンソウ、ミズナ、ルッコラ、レタスなど 8-10 種類の幼葉をブレンドしたもの)、ホウレンソウ、ハーブ類、ミニ根菜(ラディッシュ、ニンジン、カブ)などを取り扱っている。現在つくば市内や都内のレストランなどの個人経営店から大手商社、仲卸業者、小売店など約 40 社の取引がある他に、JA の直売所や地元 SC のインショップなどにも出荷している。従業員は正社員とパートを含め 47 名を雇用。



図 5-2. 筆者と TKF 代表の木村誠氏(2012/1/25 撮影)

5-3. トヨタ生産方式の農業への適用

参考文献【岩田重敏「野菜づくりとクルマづくり—出逢いの風景」全国農業協同連合会 2009年】と現地調査、代表者へのヒアリングから、トヨタ自動車株式会社の林南八技監、張富士夫会長の指導のもとTKFが行なった「カイゼン」は作業と動線を円滑化する4Sに始まり、従業員への情報共有と見える化、圃場のカンバンによる管理、出荷先別(バリエーション別)のラインづくりと作業の平準化など現場の小さなカイゼンが徹底的に行なわれた。2006年から2008年のあいだで5回に渡って行なわれた指導によりTKFは30項目近い指摘を受けた。製造業と農業の産業特性の違いや費用対効果の面等で半分以上は実現不可能なものだったが、残りの項目は具体化を進め、数字をとまなう目を見張る効果を発揮した。現に指導の入る前は年商1億円だったTKFは現在3億円もの売上げを誇っている。

6. 考察

まず現状の農業に足りないのは需要予測に基づく生産・販売計画である。従来の出来たものを市場に流す押し出し式(見込生産)から、市場ニーズの必要数があるの引き合い式(受注生産)に変える必要がある。この必要数が明らかになれば漠然としていた大量のロットは多種少量に代わり、モノの必要数とヒトの稼働時間(労働時間)から製品をどれくらいの時間で作らなくてはならないかの「タクトタイム」が計算できる。この計算から作業を平準化すれば年間を通した安定した供給が可能になる。またタクトタイムからは従来の面積当たりの収量・収益の基準のほかに労働時間当たりの収益が計算できるようになり、面積だけでなく従来の農業にはなかった「時間でお金が発生する」という視点が得られる。この時間という概念があれば従業員の動きの「ムダ・ムラ」が顕在化しやすく、さらにこの動きを阻害する物や道具を4Sによって整理整頓すれば動線が円滑化され、その積み重ねが原価低減(資本回転率の向上)に繋がるのである。「自動化」に関しては農家個々のノウハウ(栽培技術)を標準作業としてマニュアル化し、農業生産全体の、透明性のある「見える化」をはかることが第一であり、そこからはじめて標準作業から逸脱した「異常」と「ムダ」が顕在化する。

これからの農業は取引先である実需側からの「ほしいときにほしいだけ」「必要な時に必要な量」を他の産地よりも安定して供給することで市場優位性が得られるようになる。そのため天候や原油などの不確定要素に対するリスクヘッジをとりながらTPSの活用によって資本回転率の高い供給体制をしいた農業経営が不可避である。

7. 提案

TPSを農業へ導入して最適化、さらに収益を上げるためには1.組織化と2.工業的性質を持つ要素(加工・パッケージ施設、物流など)の2点が必要であると考える。このことから、農業生産法人を地域の中核として、直営農場に加えて契約農家を囲い込んだグループ生産体制を

築くことを提案する。【図7参照】

世界的に強い競争力を持ったトヨタのものづくりのシステムが農業に導入され、効率化と人づくりを重視した組織化が進み全国の地域農業の質全体が底上げされれば、TPPやFTAなどで先進国や新興国との国際競争の場に立たされても日本農業の本来の持ち味である安心安全、ゆたかな自然環境の形成と多面的機能を向上させる特徴を保ちつつ、諸外国と十分に渡り合える強い農業の基盤が創られるのではないだろうか。

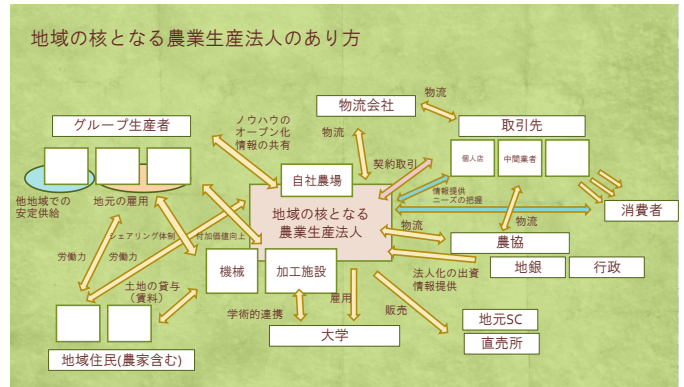


図7：地域の中核を担う農業生産法人のビジネスモデル

8. 課題

前章で提案したビジネスモデルは都心の大規模マーケットの近郊かつ平地で広大な農業用地の多い茨城県のTKFをモデルにしており、高知県のように中山間地域が多く小規模の農地が点在する地域農業が収益を上げるためには今回のTPSを踏まえた生産管理による資産回転率の向上と合わせて、自社でのブランディングやダイレクトマーケティングなど小売事業まで事業を拡大して売り上げ利益率を向上させる必要がある。またマーケットの遠い地方の農業経営では、価格での優位性よりも付加価値の高いニッチな市場で差別化をはかることが求められる。これらの一連の流れの体系化とTPS、またその他の大企業によって編み出された数々のマネジメントのノウハウの、農業への導入可能性についても今後検証していきたい。

【参考文献】

岩田重敏「野菜づくりとクルマづくり—出逢いの風景」全国農業協同連合会 2009年

大野耐一「トヨタ生産方式—脱規模の経営を目指して—」ダイヤモンド社 1978年

【謝辞】

株式会社TKF 木村誠代表取締役
全農営農販売企画部