

自然農法の実証的検討

— 理念と現場の考察を通して —

川口 蛍椰*・中本 英里*・胡 柏**

Keiya KAWAGUCHI*, Eri NAKAMOTO* and HU Bai** : An Empirical Examination to Natural Farming
—Theory and Practice—

Abstract

This paper gives an empirical examination to the natural farming practice from a survey of three farmers, with sustainable farming and farm household economy views.

The main results are as follows. (1) The yields of most crops are lower than conventional farming, but the cases higher than conventional farming also found in few crops. (2) The farmer's practice over ten years indicates high sustainability of the farming. (3) Farmer with farm income over six million Japanese yen per year is also found, while other two farmers are under part-time or kitchen garden farming. These findings therefore suggest that agricultural extension will effectively help the development of natural farming.

キーワード：自然農法, 農業経営, 環境保全型農業

1. はじめに

化学農法に起因する環境問題や、食の安心・安全等の問題が指摘される中で、農業分野では環境保全型農業への注目が集まっている。環境保全型農業の中でも化学合成農薬・肥料を使用しない自然農法は、これからの農業に必要な考え方・栽培技術の1つと言える。

本論文の目的は、自然農法で農業を行っているN農家・M農家・F農家を対象に実施した聞き取り調査を基に、その経営実態を明らかにし、自然農法の可能性を検討することである。

聞き取り調査では、調査対象農家が三者ともに一般社団法人MOA自然農法文化事業団(以下、MOA自然農法)に農産物を出荷していることを踏まえ、MOA自然農法の基本及び自然農法ガイドラインの資料を参考に独自の調査票を作成し、これを用いることとした。

2. MOA自然農法の理念と実態

MOA自然農法とは、創始者である岡田茂吉氏が提唱した理念に基づいた農法により農産物を生産するために栽培法やルールを定めた基準である「MOA自然農法ガイドライン」に則り行う農法のことである。

表1は、MOA自然農法ガイドラインの概要をまとめたものである。このガイドラインの内容を遵守した農法をMOA自然農法と呼び、理念を具体的に示すものである。

表1 MOA自然農法ガイドライン

1. 自然農法を実践するにあたって	人のため、社会のために貢献する志と行動力を養う 自らの健康、家族の健康を大切に 生産の計画を立てる 生産した農産物への責任をもつ 創意工夫をする 環境に配慮する
2. 自然農法の取り組み方	消費者との交流 流通関係者などとの連携 生産者の仲間づくり
3. 栽培の基本	自然観察に心がける 土の偉力を発揮させる 愛情を持って作物を育てる 自然農法で生産された種を用いる
4. 実践のあり方	土壌を生かす 自然堆肥の活用 家畜糞堆肥 補助資材 種と苗 栽培管理 施設栽培 被覆 草の管理 病害虫への対応
5. 栽培上の注意点	ほ場の管理 農業機械と農具、農業資材 記録と計画

註：MOA自然農法文化事業団(2003, 2012)およびHPより筆者作成。
HP : <http://www.moaagri.or.jp/>

2014年4月1日受領

2014年8月29日受理

*農業経営学教育分野

**農業経営学教育分野 (責任著者)

1982年に静岡県大仁町で開所した大仁農場を中心に栽培技術等が普及しており、ここを拠点に北海道、東北、関東、北陸、中部、関東、静岡東、中国、四国、九州、沖縄の各地域に11の支所を配置し、地域にあった栽培技術で実践している。

図1は支所別の生産者数である。2013年4月現在、北海道支所109名、東北支所241名、関東支所198名、北陸支所145名、中部支所169名、静岡東支所32名、関西支所219名、中国支所325名、四国支所86名、九州支所242名、沖縄支所41名の計1,807名が生産者が全国各地でMOA自然農法を行っている。これらの生産者は直売所や朝市等に出荷している農家であり、自家消費用に家庭菜園のみを行っている農家は含まれていない。そのため、MOA自然農法を実践している人は図の数値を大きく超えていると考えられる。

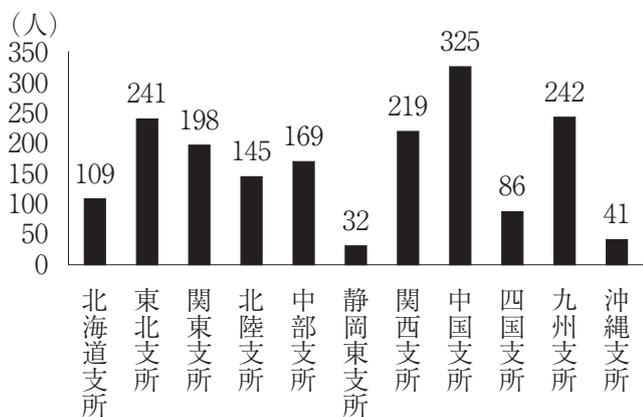


図1 各支所別生産者数
注：電話調査により筆者作成。

3. 調査対象農家の概要と経営実態

3.1 農家概要

表2は三農家の概要を示している。

N農家は、自然農法に取り組んで60年以上が経過しており、自然農法の経験は群を抜いていると言われている。

表2 N, M, F農家の概要

	N農家	M農家	F農家
所在地	東温市	伊方町	下伊台町
土地 (a)	自作地	300 (耕作200)	0
	借入地	0	5 (転換中2)
労働力構成	N氏, 夫, 母親	M氏, 母親	F氏のみ
自然農法取組年数	60年以上	40年	13年
何代目	3代目	2代目	1代目

注：聞き取り調査に基づき筆者作成。

M農家は、経営主であるM氏の父が岡田茂吉氏の考え方に感銘を受け、1947年に麦とイモで自然農法に取り組んだことが始まりである。自然農法の難しさで一度断念した経緯もあったが、1974年、完全に自然農法で行う柑橘栽培へと切り替わった。

F農家は、経営主であるF氏がMOA自然農法を普及する仕事に従事していた経験から、定年退職後、自らも自然農法に取り組むことにした。またF氏はMOA自然農法松山研究会の会長の任に就いており、自然農法のスペシャリストとして知られている。

規模的には、F氏は家庭菜園に近いが、余った野菜をMOAに出荷している。N氏は自家消費を超える規模で作っているため、恒常的販売を行っており、松山周辺やMOA農法の中でよくみられる家計補助型販売農家と言える。M氏は、後に述べるように、MOA農法においても比較的規模の大きい農家であり、農業で家計を賄うプロ農家でもある。図1に示す生産者全員の家計耕地面積統計はないが、聞き取り調査によれば、この3つのタイプはMOAを実践している農家の経営形態をほぼカバーしている。

3.2 経営実態

まず、自然農法で野菜栽培を行っているN農家についてみる。図2は2013年度N農家の作型である。

N氏は基本的にかん水を行わないが、2013年度の夏は雨が全く降らなかったため、野菜の状態を観察しながら必要に応じてかん水を行うようにした。N氏は農薬を一切使用せず、肥料は油粕と米ぬかに有機物を入れ、発酵させて作るぼかし堆肥としている。

表3はN農家の品目別栽培面積・収量・販売単価である。カボチャとジャガイモを多く栽培し、収穫時に比較的多くの労力を要する作物は小面積の栽培を行っている。販売先は松山空港に近いグリーンマーケット

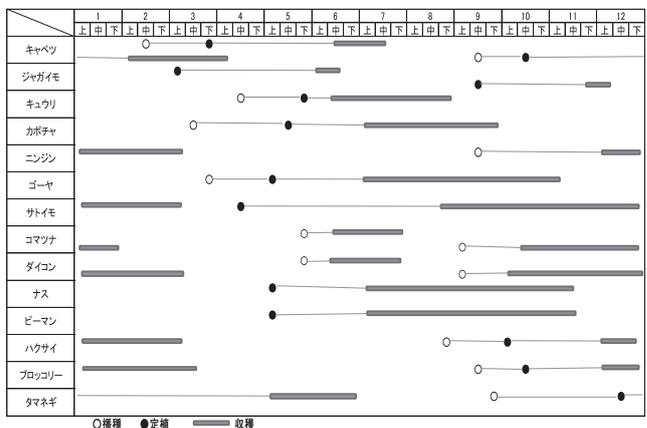


図2 2013年度N農家の作型
注：聞き取り調査に基づき筆者作成。

表3 N農家品目別 栽培面積・収量・販売単価

	栽培面積 (a)	収量 (kg)		販売先	販売単価 (円/kg)
		ほ場収量	10a当り		
キャベツ	0.20	50	2,500	MOA 朝市	100
ジャガイモ	0.75	60	780	同上	240
キュウリ	0.20	15	750	同上	400
カボチャ	1.35	25	187	同上	180
ニンジン	0.08	10	1,250	同上	150
ゴーヤ	0.30	100	3,300	同上	1,000
サトイモ	0.80	120	1,500	同上	500
コマツナ	0.10	15	1,500	同上	400
ダイコン	0.10	30	3,000	同上	80
ナス	0.30	60	2,000	同上	520
ピーマン	0.07	8	1,136	同上	500
ハクサイ	0.24	20	820	同上	150

注：1) 聞き取り調査に基づき筆者作成。
 注：2) 2013年12月現在収穫を終えているもののみを示している。

MOAの朝市のみである。収穫したものは出荷するだけでなく、自家消費も兼ねている。

次に、自然農法で柑橘を栽培しているM農家についてである。表4はM農家が栽培している品目とその概要、表5は品目別肥料・農薬の使用量である。肥料は全品目油粕を使用しており、温州みかんのみ10a当り100kgで、それ以外の品目は200kgを散布している。農薬は、全品目マシン油を使用しており、温州みかんの

表4 品目名とその概要

	樹齢 (年)	栽培面積 (a)	収穫時期 (月)	収量 (kg/10a)
温州みかん	2~50	39	11~12	700
いよかん	40	27	1	3,600
清見タンゴール	15	37	3~4	600
甘夏	60	65	3~6	1,000

注：聞き取り調査に基づき筆者作成。

表5 品目別肥料・農薬使用量

	肥料量 (kg/10a)	農薬散布量 (kg(希釈倍数)/10a)
温州みかん	油粕 100	マシン油 200 (40) イオウフロアブル 200 (400) 食酢 150 (200)
いよかん	油粕 200	マシン油200 (40)
清見タンゴール	同上	同上
甘夏	同上	同上

注：聞き取り調査に基づき筆者作成。

みイオウフロアブルと食酢を散布している。マシン油はMOA認可資材である。

表6は品目別の販売先、販売単価である。M氏は個人への販売を基本としている。全国各地に散在している顧客から、電話、FAX、Email等で注文を受けて発送している。個人の消費者が大半を占めているため、安定した価格で販売することを可能にしている。M氏は所得確保を重要としつつも、消費者の要望を取り入れ、柔軟な商品組合せと価格設定を行っている。

最後に、自然農法で野菜を栽培しているF農家についてである。図3は2013年度F氏が3a(13年間自然農法に取り組んでいる)のは場で栽培した野菜の作型である。ほ場に播種し育苗を行う方法で、全ての野菜に不織布でトンネルをし、病害虫対策を行っている。農薬は全く使用せず、過去に一度も散布したことはない。肥料は、生育状態を見てMOAの認可資材を使用することがあるが、ほぼ使用していない。

表7は品目別の栽培面積、収量、販売先、販売単価の概要である。販売単価は他の生産者が出荷しているものとの比較で決定する。F氏は、1人でも多くの人に自分が栽培した野菜を食べてもらいたいという思いから、スーパーマーケット等よりも低い価格設定を心掛けていく。

表6 品目別販売先・単価

	販売先	販売単価 (円/kg)
温州みかん	個人(電話・FAX)	250
いよかん	個人 MOA 西日本販売	280
清見タンゴール	個人	350
甘夏	個人 MOA 西日本販売 ちろりん村(香川県)	220

注：聞き取り調査に基づき筆者作成。

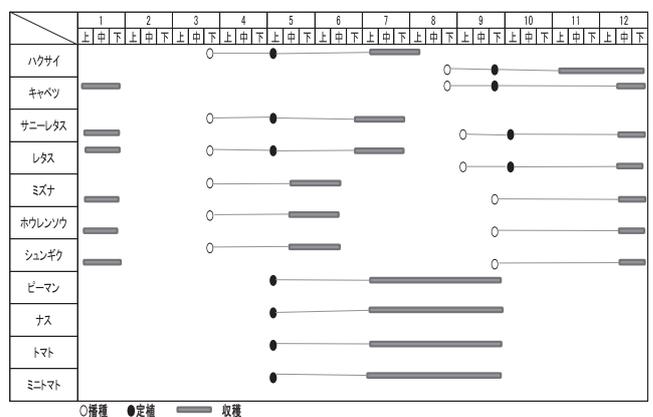


図3 2013年度F農家の作型
 注：聞き取り調査に基づき筆者作成。

表7 F農家品目別栽培面積・収量・販売単価

	栽培面積 (a)	収量 (kg)		販売先	販売単価 (円/kg)
		ほ場収量	10a当り		
ハクサイ	0.036	15	4,170	MOA 朝市	100
キャベツ	0.036	9	2,500	同上	120
サニーレタス	0.036	3.6	1,000	同上	100
レタス	0.036	4.5	1,251	同上	100
ミズナ	0.036	2.4	667	同上	120
ハウレンソウ	0.036	2.4	667	同上	120
シュンギク	0.036	2.4	667	同上	120
ピーマン	0.012	3.5	2,915	同上	320
ナス	0.024	4.5	1,876	同上	180
トマト	0.024	2.8	1,167	同上	250
ミニトマト	0.012	3	2,499	同上	450

注：1) 聞き取り調査に基づき筆者作成。

注：2) 2aの転換期間中のほ場は含まない。

4. 実態調査結果の考察

4.1 3つの農家の比較

表8は2013年度の3つの農家の農業経営収支を示したものである。ここでの計算は、あくまで収穫したものが全て販売単価通り売れた場合の結果である。

他の経営費は、燃料費や修理費、肥料・農薬以外にかかる資材費を合わせたものである。N農家は耕耘機、草刈機に燃料を使用し、資材も使用している。また、F農家は機械を使用しないため、燃料費、修理費は発生せず、資材にかかる費用のみである。N農家とF農家の経営費は、農業所得額からみると僅かと言える。

一方、M農家は柑橘を収穫するためのモノレールやそれにかかる修理費、資材費で合わせて47,619円の費用が発生しており、N農家及びF農家と比較して金額が大きい。

表9は3農家の考え方や農法等を項目別に比較したものである。表側の考え方・栽培方法は、基本的にMOA自然農法の創設者岡田茂吉氏が提唱している考

えを参考にしているが、実際に教科書、マニュアルのようなものがないのが自然農法であるため、どの農家も試行錯誤的に取り組んでいるのが現状である。

雑草の対応は、N氏、F氏は適宜行うようにしており、M氏は人の腰の高さぐらいになれば刈るようにしている。刈り取った雑草は草マルチ、土づくり等に利用している。病虫害の対応はN氏、F氏は農薬を使用しないため手取りで行い、M氏はMOA認可資材である、マシン油で害虫対策を行っている。カミキリムシ等マシン油で対応できない害虫は手取りで行う。

栽培している品目が各農家で異なるため、その品目に応じて使用する資材等に違いはあるものの、3つの農家の考え方や自然農法への取り組み方にはさほど差はない。共通の課題として、どの農家も「なにか栽培の教科書みたいなものがあればいいのに、そういったことを研究して欲しい」と発言していたことが挙げられる。3農家とも10年以上自然農法を実践しているものの、未だ栽培方法が定まらず、試行錯誤的に農業をやっているのが現状である。それぞれ自然農法に取り組んだきっかけは異なるが、現在抱えている悩みは同じである。

こうした指摘または悩みは、MOAに代表される自然農法が抱える技術的課題を示唆していると言えよう。表9の下線部分で示したように、各農家ともMOAガイドラインを基本に自然農法の実践を行いながらも、地域や作物に見合った独自の栽培方法・考え方を取り入れている。つまり、地域や生産条件にあった栽培技術を模索し、確立させる懸命な努力を行っているのである。これは、自然農法のあるべき姿を示す一面がある一方、多くの地域で長年にわたる実践から、誰もが実践可能な基盤的な技術ともいべき農法・工夫を抽出し選抜することに対する期待の表れでもあるのではないかと考えられる。図1のようなガイドラインだけでなく、自然農法の栽培技術の確立を現場から求めたものであり、農学に課せられた課題の1つともいべきであろう。

表8 2013年度3農家の農業経営収支

(単位：円/10a)

	粗収益	肥料費	農薬費	他の経営費	農業所得
N農家	631,613	1,500	0	9,500	620,613
M農家	403,250	15,000	1,370	47,619	339,261
F農家	351,727	0	0	6,000	345,727

注：1) 聞き取り調査結果を基に10a当りで計算。

注：2) 他の経営費は燃料費、修理費、その他の資材費の合計である。

表9 3農家の比較

	N農家（野菜）	M農家（柑橘）	F農家（野菜）
なぜ自然農法をやっているのか	自然農法で栽培した野菜を待っている人がいる→その人たちのために少しでも力になりたい	慣行農法から自然農法に転換したため、もう農薬等は使用できない	MOA 自然農法を普及する仕事をしており、定年退職後、実践という形で自然農法を始めた
参考にしている考え方・栽培方法	岡田茂吉氏の考え方を参考試行錯誤的に取り組んでいる	参考にしている考えはない 挑戦し失敗し…の繰り返し	岡田茂吉氏の考え方を参考試行錯誤的に取り組んでいる
消費者・生産者・地域の人との交流	消費者→ない 生産者→MOA 生産者の会合 地域の人→ない	消費者→甘夏の収穫体験 生産者→特にない 地域の人→ない	消費者→MOA 朝市 生産者→MOA 生産者の会合 地域の人→花を通して交流
種（苗）の採取方法・育苗方法	種苗屋で購入 育苗は自家製ぼかしを培土にし、行っている	苗木は市販のを購入 植え付け時に土を一度掘り起こす	種苗屋で購入 畑の苗床で育苗を行っている 自家採種に挑戦中
土づくり	自家製のぼかしが主体 有機物（雑草・落ち葉等）を入れている	油粕と雑草で行っている	堆肥を使用（MOA 認可資材） 有機物（雑草・落ち葉等）を入れている
表土の管理	草マルチ→雑草でマルチをする	草マルチ 温州みかんだけタイベックマルチを使用している	草マルチ 畝の被覆として有機物を使用
基盤整備	行っていない	行っていない	行っていない
ほ場の管理	雑草の管理	防風林の手入れ	雑草の管理
栽培管理	畝の向き・栽植密度は慣行と同様、自然観察は常に行っている	慣行農法と変わらない 自然観察は常に行っている	連作を行っている 畝の向きは慣行と同様である 栽植密度はかなり密植である
雑草の対応	雑草は抜いていく→草マルチ また土づくりに使用	背が高くなってから刈る→草マルチ	雑草は抜いていく→草マルチ また土づくりに使用
病虫害の対応	手取りが主 育苗中等は防虫ネットを使用	マシン油でほとんどの害虫を対応 カミキリムシ等は手で対応	手取りのみ
販売先・価格設定の方法	MOA 朝市に出荷している 価格は自分で決めている	宅配で個人に販売している 価格は毎年ほぼ変動しない kg/250-350円	MOA 朝市に出荷している 価格は自ら決めている
農業機械・農具・農業資材等	耕耘機・不織布・草刈機・クワ等	タイベックマルチ（温州みかんのみ） 草刈機・モノレール等	クワ・不織布等

注：聞き取り調査結果を基に筆者作成。3項目の「地域の人」とは、MOA 生産者以外の人々を指す。

4.2 農業大学校で学んだ農学との比較

本項ではさらに、3農家と慣行農法の収量、農業大学校で一般的に教えられている知識と3農家の農法との比較を行い、自然栽培の特徴を考察してみたい。

表10は慣行農法と三農家の収量比較である。慣行農法の収量は愛媛県の平均10a 当り収量を用い、中にはデータがない品目もある。概して慣行農法の方が収量は高いという結果となっているが、N農家のキャベツ、ニンジン、ダイコン、M農家のいよかん、F農家のキャベツ、ピーマン、ハクサイは慣行農法の収量にほぼ同じかそれ以上となっている。

調査対象農家は三者ともにハウス栽培、トンネル栽培等を行っておらず、野菜・柑橘が四季の環境に応じて生育することを大前提とし、MOA 自然農法により栽培を行っている。そのため、野菜・柑橘がもつ特性

を理解しながら播種、定植、収穫を行っている。野菜・柑橘は手をかければかけるほど、いいものはでき、適地適作を考えれば、栽培面積に関係なく、慣行農法と同じくらいの収量も得られる。

表11は、表9を基に慣行農法とMOA 自然農法との比較を行ったものである。慣行農法については農業大学校で一般的に教えられているものを参考にした。慣行農法で参考にしている考え方、栽培方法は野菜栽培関連の本、教科書を基本とし、試行錯誤的に行った栽培実習の結果も取り入れている。手取り雑草は土づくりに使用する。病虫害の対応としては、基本的に農薬散布で、収穫前になり、農薬が使用できない場合は手取りの場合もある。

表11に示すように、慣行農法とMOA 自然農法とは、栽培手順においてさほどの違いはみられない。MOA 自

表10 慣行農法との収量比較 (単位：kg/10a)

	慣行	N 農家	M 農家	F 農家		慣行	N 農家	M 農家	F 農家
キャベツ	2,820	2,500		2,500	タマネギ	3,380			
ジャガイモ	1,260	780			サニーレタス				1,000
キュウリ	3,940	750			レタス	1,940			1,251
カボチャ	1,270	187			ミズナ	1,470			667
ニンジン	1,310	1,250			ホウレンソウ	917			667
ゴーヤ		3,300			シュンギク	1,210			667
サトイモ	1,780	1,500			トマト	4,700			1,167
コマツナ	1,740	1,500			ミニトマト	3,940			2,499
ダイコン	2,700	3,000			温州みかん			700	
ナス	2,600	2,000		1,876	いよかん			3,600	
ピーマン	2,530	1,136		2,915	清見タンゴール			600	
ハクサイ	3,300	820		4,170	甘夏			1,000	
ブロッコリー	751								

注：聞き取り調査に基づき筆者作成。

表11 慣行農法との比較

	農業大学校	自然農法		
		N 農家 (野菜)	M 農家 (柑橘)	F 農家 (野菜)
なぜ慣行 (自然) 農法をやっているのか	一般的な農業を学ぶため収穫する喜びを味わうため	自然農法で栽培した野菜を待っている人がいる→その人たちのために少しでも力になりたい	慣行農法から自然農法に転換したため、もう農薬等は使用できない	MOA 自然農法を普及する仕事をしており、定年退職後、実践という形で自然農法を始めた
参考にしてしている考え方・栽培方法	野菜栽培の教科書	岡田茂吉氏の考え方を参考試行錯誤的に取り組んでいる	参考にしていない挑戦し失敗し…の繰り返し	岡田茂吉氏の考え方を参考試行錯誤的に取り組んでいる
消費者・生産者・地域の人との交流	消費者→農業大学校直売所 生産者→県内篤農家研修 地域の人→農業大学校直売所	消費者→ない 生産者→MOA 生産者の会合 地域の人→ない	消費者→甘夏の収穫体験 生産者→特にな 地域の人→ない	消費者→MOA 朝市 生産者→MOA 生産者の会合 地域の人→花を通して交流
種 (苗) の採取方法・育苗方法	種苗屋で購入 培土を作成し、育苗を行う	種苗屋で購入 育苗は自家製ぼかしを 培土にし、行っている	苗木は市販のを購入 植え付け時に土を一度 掘り起こす	種苗屋で購入 畑の苗床で育苗を行っている 自家採種に挑戦中
土づくり	1 反当り 1 t の堆肥	自家製のぼかしが主体 有機物 (雑草・落ち葉 等) を入れている	油粕と雑草で行っている	堆肥を使用 (MOA 認可資材) 有機物 (雑草・落ち葉等) を 入れている
表土の管理	マルチ使用	草マルチ→雑草でマルチ をする	草マルチ 温州みかんだけタイベッ クマルチを使用している	草マルチ 畝の被覆として有機物 を使用
基盤整備	行っていない	行っていない	行っていない	行っていない
ほ場の管理	除草剤・刈払機で雑草管理	雑草の管理	防風林の手入れ	雑草の管理
栽培管理	教科書通りに行く	畝の向き・栽植密度は慣行 と同様 自然観察は常に行っている	慣行農法と変わらない 自然観察は常に行って いる	連作を行っている 畝の向きは慣行と同様である 栽植密度はかなり密植である
雑草の対応	雑草は抜いていく→堆肥	雑草は抜いていく→草マルチ また土づくりに使用	背が高くなってから刈 る→草マルチ	雑草は抜いていく→草マルチ また土づくりに使用
病虫害の対応	農薬散布	手取りが主 育苗中等は防虫ネット を使用	マシン油でほとんどの害虫 を対応 カミキリムシ等は手で対応	手取りのみ
販売先・価格設定の方法	農業大学校直売所・市場出荷	MOA 朝市に出荷している 価格は自分で決めている	宅配で個人に販売している 価格は毎年ほぼ変動しない kg/250-350円	MOA 朝市に出荷して いる 価格は自ら決めている
農業機械・農具・農業資材等	使用できる資材全て	耕耘機・不織布・草刈 機・クワ等	タイベックマルチ (温 州みかんのみ) 草刈機・モノレール等	クワ・不織布等

注：聞き取り調査結果を基に筆者作成。3項目の「地域の人」とは、MOA 生産者以外の人々を指す。

然農法の特徴は、化学農薬や化学肥料を使わず、そのため、その農法にあった品目・品種を選択し、栽培を行うことが重要なポイントとなっている。誰もが実践できる自然農法の基盤技術の確立を目指しつつも、適地適作を基本とした作法は重要な意味を持っている。

4. 3 先行研究との比較

農業経営学研究室の先行研究（堀尾，2008）では、愛媛県伊予市で米と野菜をMOA自然農法で栽培している農家、T氏を対象に調査した。氏はMOA自然農法に20年前から取り組み、それ以前は慣行農法で行っていた。

慣行農法から自然農法に転換してからの変化として、除草にかかる労働時間が大きな負担であったことが挙げられている。しかし一方で、慣行農法で使用していた肥料、農薬にかかる費用が不要となったため、経営費全体としての費用節減になったと述べている。

これらの点は、本研究にも見られた。本研究で調査対象とした農家は、野菜と柑橘を栽培しているため、堀尾氏が対象にした稲作農家とは厳密な農法比較ができないところもある。しかし、除草に手間がかかり、農業労働力の高齢化が進行する中で取組の継続を阻む大きな要因の1つになっている点で共通している。除草時間を短縮できれば、より多くの人々が自然農法を取り入れ、実践することが可能になると考える。収量低下も共通している点であるが、農薬、化学肥料をはじめ、費用節減（表8）の特徴もみられた。事例調査を積み重ね、さらに検証していくべき点である。

5. 自然農法の可能性

調査結果を踏まえ、環境保全型農業が求められている今、環境保全型農業の1つであるMOA自然農法の可能性について述べたい。

まず、化学合成農薬・肥料を使用しなくとも、ライフスタイルにあった農業が成立することである。調査対象農家であるM農家は年間農業所得が600～700万円の専業農家、N農家は農業所得200万円の兼業農家、F農家は余った農産物しか販売せず、年間農産物販売額は30万円未満の自給的農家である。この3つのタイプは今日の日本の農家においてよくみられるタイプでもある。自然農法でも生計を成り立たせることも可能であるし、兼業で行うこともできることを示している。

また、3農家ともにMOA自然農法を10年以上継続していることから、農家の高齢化問題を別とすれば、農法的にも経営的にも高い持続性を示した事例といえる。しかし、本研究は3事例のみの調査であり、自然

農法の持続性について引き続き検証する必要がある。

MOA自然農法を行うにあたって重要なことは第2節で述べた理念、考え方であり、農法の確立である。第9表の比較で示したように、3農家のみの事例ではあるが、現場の取組とMOA自然農法の理念やガイドラインとで大きな相違が見られなかった。

しかし、実施にあたってはいくつかの課題が明らかになった。最後に問題点と改善策を提言し、結びとする。

まず1つ目に、MOA自然農法を行うにあたって段階を踏む必要があることである。例えば、慣行農法で3haの野菜栽培を行っている農家がMOA自然農法に取り組みたいと全ての農地を自然農法に転換したとする。農家は野菜・柑橘を栽培し、生計を成り立たせるのが第一の課題であり、慣行農法ほどの収量が見込めない状態の中での転換はリスクが高すぎる。新規就農する場合についても、全ての農地をMOA自然農法で取り組んでしまうと収益の面でリスクが大きく、重要な担い手を確保できなくなる恐れがある。そこで、慣行農法と併せて、一定面積の農地でMOA自然農法に取り組み、経験を積み、規模を拡大していくのが理想的ではないかと考える。段階を踏んでMOA自然農法に転換していくことで収量減等のリスクを軽減し、普及に繋げることができると考える。

2つ目に、栽培技術の確立である。3つの農家を調査した結果、いずれの農家もMOA自然農法の提唱者である岡田茂吉氏の理念、つまりMOA自然農法ガイドラインの考え方を参考にしているが、栽培方法ほどの農家も試行錯誤的に行っているのが実態である。MOA自然農法をやっている農家は県内をみても少数派であることから、農家間の繋がりも薄く、栽培技術を共有するまでには至っていない。調査先の農家から「なにか栽培の教科書みたいなものがあればいいのに。そういったことを研究して欲しい」との指摘は、その証左であろう。慣行農法ではある程度の栽培方法が確立されているが、MOA自然農法はまだそこまでは至っていない。自然農法であることから、栽培方法を定義づけるのは困難なところもあるが、地域ごとに支所もあれば、生産グループもある。その団体・グループを活かして各地域における栽培技術を総括し確立させることができれば、MOA自然農法はより普及するのではないかと考える。この調査によって明確になったことは、MOA自然農法の理念と考え方に賛同しているからこそ、農家は取り組むのであって、その先にある栽培技術の確立は、可能性の検証を含めて課題にすべきと考える。

最後に販路問題である。MOA自然農法で栽培した

野菜は綺麗なものもあれば、虫に食べられた箇所が目立っている野菜もあり、大きさも異なる。そのため、すべての生産物を規格や品揃いを求める販売先に出荷することが困難である。しかし他方では、M 農家のように、規模が比較的に大きく、短期間で大量の生産物を捌かねばならないような取組では、グリーンマーケット MOA の朝市だけを頼りにするのも困難である。MOA 自然農法で生産したものをより多くの消費者に理解してもらい、認知度の向上を図ると同時に、出荷先の多様化に向けた販路構築の努力も必要である。販路の拡大は MOA 自然農法生産者増加にも繋がると考える。

引用・参考文献

- 一般社団法人 MOA 自然農法文化事業団 (2012) 『MOA 自然農法ガイドライン～営農のてびき～実施要領』
社団法人農山漁村文化協会 (2004) 『果樹栽培の基礎』
社団法人農山漁村文化協会 (2004) 『野菜栽培の基礎』
NPO 法人 MOA 自然農法文化事業団 (2003) 『MOA 自然農法の基本』
NPO 法人 MOA 自然農法文化事業団 (2007) 『MOA 自然農法ガイドライン～営農のてびき～』
胡柏 (2007) 『環境保全型農業の成立条件』農林統計協会
堀尾加奈子 (2008) 「自然栽培・自然農法の理論と実態について」(愛媛大学農学部, 農業経営学研究室卒業論文)
MOA 自然農法文化事業 HP
<http://www.moaagri.or.jp/>