

有機農業の講義 1  
—有機農業の思想と方法—  
(2019)

保田 茂

1. はじめに

わが国は 1955 年から始まる神武景気 (~57) 以来、岩戸景気 (1959~61)、オリンピック景気 (1963~64) と 10 年に及ぶ高度経済成長により、戦後、世界最貧国といわれた時代を短期間に克服し、さらに、いざなぎ景気 (1966~70)、列島改造ブーム (1972~73) を迎え、名実ともに世界で最も豊かな国に変貌してきたのであった。その経済的な発展過程で、あらゆる側面で効率思想が定着し、1961 年に制定された第一次農業基本法もまた、日本農業の効率化を強力に推し進めることに貢献してきた。

やがて、1970 年代に入り、新たな農業思想が誕生するようになった。効率性より安全性、経済的価値より生命を重視する思想である。背景には深刻な水俣病などの環境汚染・公害問題や母乳の農薬汚染等の深刻な生命の問題があった。また、全国の大学に吹き荒れた大学紛争 (公害社会に対する学生の異議申し立て) も国民の意識に大きな影響を与えたのであった。こうした時代状況を背景に、新しい形の市民活動、有機農業運動が誕生することになった。

四大公害事件→水俣病(有機水銀中毒、魚汚染、熊本県)、イタイイタイ病(カドミウム中毒、米汚染、富山県)、PCB 中毒 (塩素系資材 PCB、食用油汚染、北九州一帯)、四日市ぜんそく(亜硫酸ガス障害、大気汚染、三重県)

水俣病の教訓 (食の安全を考える原点)

環境が汚染されれば、食べ物が汚染される

食べ物が汚染されれば、人間の身体が汚染される

人間の身体が汚染された時、最大の被害者は赤ちゃん(次世代)である

2. 母乳の農薬汚染と有機農業運動

1) 1970 年 1 月 母乳から農薬検出(すべての新聞が一面に大きく報道)

1969 年、牛乳から農薬検出。高知県土佐山田町の学校給食の牛乳で農薬中毒発生。有機塩素系農薬 DDT の検出)。→農水省緊急牛乳調査結果、全国の牛乳から検出。大騒ぎとなる。

1970 年、大阪市衛生研究所、母乳から農薬等検出 (DDT、BHC、PCB 等)。残留濃度の高い母親は早めに離乳をとの小児科医のコメント。しかし、粉乳 (牛乳) にも農薬残留の可能性大。赤ちゃんを抱えた若い母親にはショッキングなニュース。安全な食べ物を求める消費者運動が全国に広がる。

食の安全性という概念 (言葉) が生まれる。

2) 1971 年 10 月 日本有機農業研究会の設立 (東京)

(当初、「有機農業研究会」、全国各地に地域の有機農業研究会が誕生したため、

1977年に「日本有機農業研究会」と改称)

一楽照雄氏(1906~1994、当時、協同組合経営研究所理事長、元全国農協中央会常務理事)が提唱。梁瀬義亮氏(医師・奈良)、福岡正信氏(自然農法・愛媛)横井利直氏(土壌学者・東京農大)、露木裕喜男氏(自然農法・東京)、宮脇昭氏(植物学者・横浜国大)等らも参加。

本物の食べ物、本物の農業、本物の協同組合(農協・生協)の実現を目標。

→あるべき協同社会を目指す。

アメリカ等で誕生した **Organic Agriculture Movement** (有機農業運動) も影響

メイン州有機農業者・園芸者協会 (MOFGA) (1971)

カリフォルニア認証有機農業者 (CCOF) (1972)

国際有機農業運動連盟 (IFOAM) (1972.10)

→2015年に **Organics International** と改称

### 3) 1973年11月 兵庫県有機農業研究会の設立

神戸大学農学部 of 保田茂が提唱。当時のゼミ学生たちが応援。

1974年4月 食品公害を追放し安全な食べ物を求める会(神戸市)の設立。

1976年5月 良い食べ物を育てる会(尼崎市)の設立

新たな消費者運動(安価より安全を目的)が県下各地に誕生。

当時、「風変わりな消費者運動」、と紹介記事(1974、朝日新聞)。

1975年3月 市島町有機農業研究会(33人)の設立、求める会と提携

1976年6月 丹南町有機農業実践会(20人)の設立、育てる会と提携

新たな生産者運動(効率生産、大量生産より生命重視)が誕生。

1974年秋以降、有吉佐和子氏「複合汚染」(朝日新聞連載、1974.10~1975.6)

の影響もあり、有機農業運動=産消提携運動が全国に展開。

ただし、日本で一番早くに有機農業研究会が誕生したのは山形県高島町有機農業研究会(1973.9)であり、消費者組織は東京の「安全な食べ物を作って食べる会」(1973.8)である。

## 3. 一楽照雄氏(1906~1994)の思想

### 1) 協同組合社会を理想

本物の食べ物、本物の農業、本物の協同組合(農協・生協)→本物の協同組合社会を目指す。

忘れ得ない一楽照雄氏の熱き言葉(1973)

- ・母乳を汚す食べものが本物の食べ物と言えるか?
- ・本物の食べ物を生産し得ない農業が本物の農業と言えるか?
- ・本物の農業をすすめない農協が本物の協同組合と言えるか?
- ・母乳を汚す食べ物を平気で扱う生協が本物の協同組合と言えるか?

## 2) 天地有機の世界に学ぶ

一楽氏は有機農業という聞きなれない言葉ではなく、「本物の農業研究会」といった名称を使いたかったようである。そこで、氏の先生であった黒澤西蔵氏（1885~1982、野幌機農学校（1942）創立者→のちの酪農学園大学、元衆議院議員）に、有機という言葉に本物性という意味があるのか尋ねられた。黒澤氏は、天地有機の有機と理解すれば、本物性の意味が含まれるとの助言。

→「有機農業研究会」（1971）のちの「日本有機農業研究会」（1977）の誕生。

天地有機とは、天地「機」有り→大自然には時あり、仕組みあり、つまり、大自然には法則（摂理）あり。山や森を支える物質循環と生命循環のしくみ。

→汚染と破壊のない世界

結局、有機農業とは、大自然の法則を大地に生かす農業と言うことになる。

## 4. 天地有機の世界は山の森、土手の草むらに存在する

1) 山の木、土手の草は化学肥料や農薬に依存することなく、生々と繁茂している。

自然の法則に従って生きている→病気や害虫の被害はほとんどない。

2) 秘密の力は土(腐葉土)と環境(生態系)にある

植物は自らいい土を作る力を有している。

→根から吸収した成分はすべて落葉で還元、光合成産物（有機物）が年々、大地にプラスされる。同時に、多様性のある生物世界を作っている。

→多様な植生、豊かな生態系。その結果、害虫や病害はほとんど発生しない。

## 5. 山の腐葉土と雑木林の原理と応用

1) 腐葉土は落葉等の植物性の有機物を主体に形成（物質循環の原理、炭素・窒素循環）

2) 未発酵な有機物は決して土中に混入しない（根毛は分解産物に触れることはない）  
有機物の代表的な分解産物→熱、ガス（アンモニア等）、有機酸(酪酸・酢酸等)

3) 落ち葉の粉碎：口や歯の役割→小動物類（ダンゴムシ、ワラジムシ、ヤスデ、ナメクジ、ミミズ等）

4) 落ち葉の分解：消化液の役割→多様な土壌微生物

5) 雑木林は多様な植物が共生、虫たちも多様→多様で豊かな生態系→特定の生物の異常発生を抑制

## 6. 有機農業技術の基本原則

1) いい土をつくる→山の腐葉土に似た豊かな土づくり。そのためには、植物性の有機物を主体とした土作りが大切。ただし、未発酵有機物は土中に混入しない。

- 2) いい畑地環境をつくる→光、風、雨等が豊かに注ぎ、同時に連作を避け、輪作と混作、多様・多様な作物の栽培。コンパニオン・プランツ(共栄作物)の考え方。コンパニオン・プランツ：混植することで、病虫害抑制、成長促進、収量増大、品質向上(風味や香り等)などの効果が期待できる関係を有する作物。カブとキクラゲ、トウモロコシと豆類、スイカとマリーゴールド等。ただし、効果は限定的。

## 7. 山の腐葉土に学びつつ、野菜栽培にはもう一工夫

- 1) 山の木はゆっくり、少しずつ生長→ごはん(落葉の完熟堆肥)だけで育つ  
落葉堆肥が完成するには時間(3~5年)がかかる。その代わりに、完熟牛糞堆肥(植物性有機物)を適量用いる。
- 2) 野菜は生長のスピードが速く、生長量も大きい→おかず(大量・中量の栄養素)が必要(保田ぼかしの活用)  
保田ぼかし(HYS低温発酵有機資材、商標登録済)の材料と作り方。  
米糠6、ナタネ油粕3、魚粉2、有機(牡蠣殻)石灰1、水2(容量比)
- 3) 野草の活用→デザートに相当(微量ミネラルと繊維分の供給)  
完熟牛糞堆肥と保田ぼかしだけでは、野菜が必要とする多様な微量ミネラル(8種類)のすべてを補給することは難しい。野草は野菜が必要とする多様なミネラルを含有。  
その他に、野草は畑地の団粒構造形成、繊維分(腐植)の供給、雑草抑制、乾燥防止、生物(クモ類)の生息場所の提供、微生物の増加等の効果を有する。

## 8. 生物は進化の過程で獲得した食べ方を変えない→生物の生存原理

- 1) ツバメは何を食べている? 空を飛ぶムシしか食べない  
身体を軽くするために、腸を短くしてきた→消化時間の短いものに限定される。  
野菜を与えたら? 野菜は消化できず、栄養にならない。
- 2) 日本人の身体の特長と食べ物→動物は生息場所の食べ物と環境に適応  
日本人は欧米人に比して腸が相対的に長い。日本の風土でよく生育する野草、穀物等、消化に時間を要する食べ物を長年食べ続けてきた→環境適応。  
便秘にならない食べ方とは? 当然、難消化性の食べ物(野菜、精白しない穀物等)を食べることが大事。
- 3) 植物は何を食べてきた?  
山の木や土手の草は何を食べてきた?→落葉、枯草類(植物性有機物)。ただし、未発酵有機物はエサにできない。完熟した植物性発酵有機物。
- 4) 化学肥料が野菜の病気の原因(化学肥料は野菜のサプリメント)  
→土壌の団粒構造の破壊。特定成分による栄養バランスの乱れ。生物相の攪乱。  
とくに、土壌微生物の種類と生息数の減少。

## 9. 有機農業の歩み→これまでの反省

兵庫県有機農業研究会が誕生(1973年)してから43年が経過。約半世紀が過ぎたが、有機農業は県下にそれほどの広がりを見せていない。県民の食の安全、環境の保全に対する関心が希薄。

しかし、それ以上に大きな原因は有機農業技術の未確立にある。大学農学部、公的な農業試験機関は無関心。農家の試行錯誤の上に遅々たる歩みを続けてきた。

- 1) 有機農業の理論に基づく基本技術の欠如→既存の技術から化学肥料・農薬だけを問題視。土作り技術の未熟。多肥構造は変わらず→病気や害虫に苦勞、技術の体系化の未確立。
- 2) 未発酵有機物の土中すきこみ→有機物中のアンモニア(窒素源)が有効との解釈。典型的な例が乾燥鶏糞の土中すきこみ →アブラムシ等の発生
- 3) 過剰施肥→有機圃場の多くはリン酸過剰、窒素過剰  
→病虫害の発生、生育不良、品質(味・風味)低下。
- 4) 新しい有機農業技術の確立  
誰でも、何処でも、簡単に、低コストで生産でき、しかも、生産物は美味。  
こんな技術がなかったことが広がりを見せなかった大きな理由。

## 10. おわりに

有機農業は天地有機の考え方に由来。山の樹、土手の草むらに潜む大自然の法則を読み取り、大地に天地有機の法則を応用する農業。つまり、物質循環と生命循環を基本に、汚染と破壊のない農業の世界の再創造(環境創造型農業)を目標。

山の腐葉土を理想とした土作りが重要。そのためには、植物性の有機物を、完熟状態にして利用、保田ぼかしを適量施用し、野草を活用する低コスト有機農業技術が未来を切り拓く可能性を有している。未来のために、次世代のために、現世代の責任として大胆な挑戦を期待。