

奈良県における有機農業の普及と全国の動向

The development of Organic Farming in Japan and Nara Prefecture

坂本 英夫

Hideo Sakamoto

文学部地理学科

はじめに

近世から昭和前期にかけて、奈良県の農業は水稻の反当収量の高さや田畑輪換法で全国一の水準にあった。戦後は経済成長と大阪大都市圏の波及により、奈良県の農民は非農業へエネルギーを移している感があるが、今なお県内各地で優れた農業実績をあげている人は多い。

近年、健康上の理由から、安全な食料品を求める人々が増加し、農薬の使われていない農産物が求められ、県内でも有機農業を行う農家がかかり現れている。消費者にとってだけでなく、農民も自らの健康を守るためには、有機農業の実践と普及が期待されているが、その普及にはいくつかの問題が伏在しているようである。

奈良県における有機農業普及上の問題点には、(全国共通の)有機農業自体の抱えている問題と、奈良県の有機農業の抱えている問題とが、同時に含まれているようなので、全国的な動向もあわせて探ることとした。

I. 奈良県の有機農業活動

1. 田畑輪換

奈良県内では、田畑輪換法は天理市に残っているという情報を以前に得ていたので、天理市へ赴き、市役所・農協および岩室地区で聞き取りをおこなった。しかし、吉野川分水や減反政策のために、農業用水の不足解決のための田畑輪換の必要はなく、また、遊休農地も多いので、現在は実施しなくなった、とのことであった。ただし、後述のように、当麻町の永座氏をはじめとして、県内では散在的ながら、有機農業を実施する農家が田畑輪換を実行している。

2. 市民生協一奈良コープの活動について

数年前の有機農業の本に、奈良県の団体については奈良市民生協の消費者活動が記されていたので、奈良コープ物流センターを訪れて聞き取りをおこなった。奈良市民生協の初期は、市

民・消費者の組織という立場から、安全な食品を求めるために、有機農産物の入手には積極的であったようである。組織体が大きくなると企業体に転化するという法則にもれず、巨大化した「奈良コープ」は採算性が不安定な有機農産物の取扱いには消極的となり、現在は県内における有機農産物の流通には無縁となっていることが分かった。

3. 先覚者・梁瀬義亮と「慈光会」の活動

有機農業の歴史について、奈良県は世界に誇る先駆者を持っている。DDTをはじめ、各種の農業の害を指摘・糾弾して、世界の環境保護活動を喚起した古典的な書であるレーチェル・カーソンの『Silent Spring (沈黙の春)』が公になった1962年よりも早く、1961年に五条市の梁瀬義亮氏が『農業の害について』というパンフレットを自家出版して、関係各方面に配付した。『An Appeal for Your Help in Halting World Environmental Destruction Now for Future Generations』という警世の英文パンフレットを作成して外国に配った。梁瀬氏は医師であった。長年の診療の経験から、異常を訴える農民の症状が従来の病気によるものでないことに気づき、ついにそれが農業の使用によることを突き止めた。梁瀬氏は、1956年夏頃から五条市周辺に多発していた、一見肝炎様の症状の患者について、その原因を追求し続け、ついに1959年に至って、それが農業による慢性中毒であることを発見した。梁瀬氏は農業の害についての啓蒙運動に乗り出すとともに、完全無農薬、完全無化学肥料という有機農業の理論と技術の研究をはじめた。自ら実験的に菜園を開設して有機農法を試みた。有機農法に賛同する農家とともに「健康を守る会」を設立し、のち財団法人「慈光会」を設立した。この間の経緯は、日本の有機農業運動勃発のきっかけを作った有吉佐和子の『複合汚染』に記されている。

梁瀬義亮氏はお寺出身だったこともあり、人々が、大自然の恵み一仏の慈悲の光一を受けるという趣旨で「慈光」という語を使ったので、「慈光会」には宗教色はない。会員は、1997年現在で約1000世帯あり、会員に有機農産物を供給する協力農家は7～8戸で、すべて専業農家である。会の有機農産物の流通方式は直売方式である。JR五条駅付近の会の事務所兼売店での販売とともに市外にも出荷している。大部分の会員は奈良県内に居住し、北限は奈良市、木津町である。以遠の会員には農産物を宅配便で送っている。

1960年頃に、梁瀬氏は五条市の南の山間を開墾して、実験農場をつくった。その面積は5haであるが、実際に作物が栽培されているのは3haである。柿や梅などの果樹類は斜面に、野菜は平坦な畑に作付けされている。実験農場の周囲は、山間とはいえ他の農家の柿畑が全山を覆っていて、そこでの散布された農薬が風に運ばれて飛来するおそれがある。それを防ぐための緩衝地帯として、2haが雑木林や防風林に当てられている。また、当地は雨が多く、北向きの斜面はかなりの傾斜があるので、浸食防止林の役割も持たせてある。有機農業は無農薬・無化学肥料が基本であり、この実験農場でもそうである。肥料は堆肥が主で、わら、オガクズ、落ち葉に牛糞や腐植土を混ぜて作る。この堆肥を完熟させて畑に施す。特殊な技術を使っているわけではない。除草は早めにおこなう。

実は、梁瀬義亮氏は、先年、死去し、現在は子息の義範氏が「慈光会」を主宰している。実

験農場は義範氏ともう一人の職員が運営し、いろいろな技術の研究をしている。日本は勿論、国際的にも有機農業の先駆者的な存在であるにもかかわらず、「慈光会」はマスコミにもあまり取り上げられていない。梁瀬義範氏の説明によると、それは意識的にPRを避けているせいにあるという。有機農業活動は、組織を拡大すると、その組織の維持に精力を取られ、本来の仕事が留守になり、有機農業本来の精神を失うおそれがあるので、「慈光会」は規模の拡大を抑えているとのことである。

4. 当麻町の「当麻有機の会」

奈良県内で、最も活発で、かつ地域的に集団的な有機農産物生産がみられるのは北葛城郡当麻町であろう。当麻町では20戸の農家が、露地で3～4 ha、ハウスで1.8haの野菜類を有機栽培している。このグループは「当麻有機の会」を結成しているが、代表者の永座康全氏が有機農業を25年前に開始してから広まった結果である。

1970年代、当麻町竹内の永座康全氏の畑では、栽培技術の向上にもかかわらず、収量の漸減傾向が続いていた。1972年に、永座氏は京大農学部の小林達治講師に会い、自分の畑の土を見せて、地力の鑑定を求めた。土壌微生物の研究をしていた小林講師は、その土を一目見て作物栽培に不適当な土だとした。農薬や化学肥料のために、有用微生物が死滅していると判断し、厳しく永座氏を難じた。これを機に、永座氏は慣行農法を止めて、有機農法に転換することにした。慣行農法から有機農法への転換には、少なくとも二年間を要するといわれる。腐植土の蓄積とともに土の団粒構造が形成され、土壌中の有用微生物が復活するには、それくらいの時間を要するからである。その間、収穫皆無の場合も起こりうるが、永座氏の場合は3割減であった。しかし、転換してから3年を過ぎると収穫量は上昇に向かった。

防虫対策としてはビニールハウスにネットを張ったり、忌避剤として、木の酢酸液を希釈して散布する。雑草対策は、早めに除草し、のち、中耕機で除草して、作物と雑草の生育に差をつける。永座氏の野菜作は、菊菜、水菜、小松菜、ちんげんさい、トマト、キャベツ、イチゴなどが主要な品である。じゃがいもや玉葱も冬の露地作に当てているが、土壌中の有害微生物増加の勢いを止める作用もある。

堆肥の製造は、籾殻と牛糞を混ぜ、これに発酵菌としてオーレス菌という微生物資材を加えて、何回も切り返し、4ヵ月で完熟させる過程を守る。オーレス菌というのは、前述の京大農学部の小林達治研究室での研究の結果、開発された有用微生物菌群の商品名である。小林研究室では、土壌内にある無数の微生物間の争い、生存競争、共生関係、拮抗作用などを順次解明していき、副作用のない有益な土壌菌をいくつか取り出し、それらが有害土壌菌を抑圧することもわかった。これらの菌を一括して、オーレス菌と名付けた。オーレスとは、all-less：悪い要素を全て無くす、という和製英語からくる語で、Ohlessという商標になっている。永座氏はこの堆肥を10アール当たり10トン投入しているの、氏の畑は50アールであることから、年間50トンも製造していることになる。

永座氏によれば、有機農法による野菜の生産費は慣行農法による場合よりも3割多くなる、

とのことである。おもに人件費、堆肥代が嵩むからであり、これは国内どこにおいてもいえる傾向である。永座氏は、管理や収穫に8人（男3、女5）のパートを雇用し、年間1億円以上の売上げを達成している。高槻市の西武デパートにも「当麻有機の会」からの野菜が出荷・陳列されている。小松菜や春菊などの葉菜類にはほとんど虫食いが無い。永座市にたずねてみたところ、あまりにも虫に食われた野菜は、有機野菜といっても出荷しにくいので、出荷しないが、それは収穫物の2割に及ぶので、これもコストアップにつながる、とのことである。有機農業の経済的な内容は、見かけと違って、かなり厳しいものがある。大都市近郊の奈良盆地でこのようであるから、大消費地から離れ、かつ積雪寒冷の地域での有機農業の経営は相当な努力を必要とするであろう。

5. 奈良県内における有機農業のグループ

有機栽培を実行することは誰でも可能であるが、技術の知識の習得や農産物の流通に当たっては、個人で行うよりは集団で行うほうが容易である。そのため有機農業を行う人々はグループ化することが多い。奈良県内でも、上記の「慈光会」や「当麻有機の会」のほか、有機農業のグループがいくつか存在する。県内には、宗教諸団体や思想上からの信条によって推進されている有機農業があり、これらの信念の相違によって、農業の方法にも違いが出てくる。これらの団体は、人数からすれば、「慈光会」や「当麻有機の会」よりも構成員が多い。たとえば、岐阜県に本部を置く〔まひかり教（陽光会）〕の奈良支部といえる奈良陽光会は600人の会員がいる。また、自然農法を唱導する世界メシア教のMOA自然農法の奈良支部は300人の会員をもつ。その分派ともいわれる自然農法国際開発センターの奈良県内の会員は400~500人を数える。いずれもオーレス菌を使用している。そのほか、ヤマギシ会に属しているといわれる三奈会が月カ瀬村を中心にして有機農業者を組織化している。各グループは有機農業を実践しているとはいえ、信条と方針、技法にそれぞれ主張する点がすこしずつ異なり、しかもライバル意識があって、勢力争いとまでいかななくても、まともならず、県下一致の気力が感じられない。これが、奈良県の有機農業運動の勢いを弱めている一因と考えられる。

前述の永座康全氏が「奈良県有機農業連絡協議会」の会長に推されている理由は、氏の実績も当然のことながら、氏には宗教色がなく、無色の立場なので、各派から信頼され推されたことによる。

II. 有機農業の資材

除草剤を含めた農薬、化学肥料などの人工合成資材を投入する現代の農法、すなわち慣行農法にくらべると、無農薬・無化学肥料による有機農法について、わが国ではどのような資材が基礎資材として使われているのか、調査した文献がない。また、有機農法は慣行農法にくらべると、通常、2~3割の収穫量低下をみるといわれている。この、低下を防ぐために、各種の無害の資材を使用して収量の上昇を図ろうとする努力も見られるが、体系的・統一的な方法は確

立していないようである。そのような調査の結果は未見である。

そこで、きわめて基本的な技術面について、全国の有機農業の実践者にアンケートを発送して、回答をえた。回答数：111。

1. 有機物資材

「自然農法」と称される農法があり、これも有機農業の一種であるが、ヨーロッパで行われる輪作のように、空気中の窒素を固定する豆科の植物とか土壌の改良効果をもつ根菜類や、有害菌や害虫を駆除する効果のある植物などを、主目的の作物と交互に栽培する方法である。厳密な意味での自然農法はともかくとして、有機農法では有機物の肥料を施すとともに、土壌中の腐植質を一定以上に保つために繊維質の有機物を投入するのが普通である。すなわち、堆肥として耕地に施すことが多い。この素材はわが国で何が主流か調べた。

ありとあらゆる有機資材が使われているが、個別の品を並べてみてもまとまりがつかないので、原料別大分類をしてみた（第1表）。

第1表 有機農業に使用している有機物資材

| 資 材 (大分類) | お も な 内 訳 |
|---------------|------------------------|
| 水 稻 の 残 渣 147 | わら 52, もみがら 46, ぬか 40, |
| 農産物利用後の残渣 90 | 油かす 61, 豆かす 12, |
| 家 畜 の 糞 89 | 牛糞 45, 鶏糞 27, |
| 自然採取の植物 47 | 草・葦・萱 19, 木の枝葉 18, |
| 水産物利用後の残渣 33 | 魚粕 21, 蟹殻 6 |
| 骨 (粉) 20 | |
| 木 炭 ・ 竹 炭 10 | |
| 堆 肥 混 入 の 土 6 | |
| そ の 他 11 | |
| 合 計 453 | |

アンケート回答者111人、各人が答えた資材を集計

水稲残渣は、藁（わら）、粃（もみ）、糠（ぬか）などで、72戸があげている。自給の材料であると判断される。これについて、農産物の残渣を62戸があげている。主なものは、油粕、豆粕、さらには茶粕、コーヒー粕などが含まれる。農産物の残渣としたのは、本来の目的に利用するために抽出した残りの部分を有機質肥料に利用するものであるが、多くは購入される。第3位は家畜の糞である。家畜は牛、豚、鶏、馬である。日本の農家は畜産と耕種の併営は少ないので、有機農家は家畜糞は購入することがおおい。ヨーロッパでは有畜農業が主流なので、有機質肥料分は自給率が高い。日本では購入肥料が第2位、第3位にくるので、その点で有機農業といってもコスト高の感がある。

第4位のグループとして自然植物体がある。つまり、栽培作物とか農産物抽出残渣ではなく、

自然から採取・伐採された植物である。これらは二つのグループに分けられる。第一のグループは、山野に自生する植物を対象とするもので、落ち葉、剪定等による枝葉、葦や萱、ピートモスなどがある。一方、林業において木材の加工の際に生ずるオガ屑、パーク（樹皮）などがある。木質は分解が遅いので、堆肥の母材としては取扱が難しいとされるが、繊維質が強固なので腐植質の形成に効果がある。

以上を要するに、堆肥の繊維有機質母材として、水稻の残渣と自然植物体を自給している。肥料分を含有し、かつ発酵促進作用をもつ資材として、農産物残渣と家畜糞を使用するものは購入に依存する傾向が強い点に問題がある。一つにはコスト高を招く点であるが、もう一つは安全性の問題がある。欧米では、正確な意味での有機農業は有機質資材にも添加物が含まれていないことが求められている。家畜飼養に際して、成長ホルモンとか抗生物質が投与されていないことが条件なのである。有機農業農家が他の家畜飼養農家から購入する家畜糞について、全員がその点をチェックしているとは考えられない。

水産業のさかんなわが国では、水産物の残渣も有機農業によく利用されている。昔からよく使われていた魚粕のほかに、有機農業が称揚されるようになってから目立つものに蟹殻や牡蛎の殻、海草とか魚の頭・皮・骨・ヒレなどのアラがあげられる。これらは窒素・リン酸・カリのいわゆる三栄養素の補充よりはカルシウムやマグネシウムをはじめとしたミネラル分の土壌に対する供給がおもな目的と考えられる。

2. EM（有効微生物群製剤）の効用について

有機農業の泣きどころの一つは土地生産性の低さである。農業や化学肥料を常用する慣行農業にくらべると、無農薬・無肥料の有機農業は少なくとも2～3割の減収になるといわれている。もっとも、慣行農法から有機農法への転換が成功し、年月を経て、腐植に富み、ミミズが増え、土壌管理や堆肥が供給される土は、慣行的な農法に比肩するだけの生産性をもっているといわれる。しかし、多くの有機農業者は低い生産性に悩む。その場合、人は土地生産性を高めようとして堆肥を増投する。堆肥の大量投下は望ましいことであるが、これには限度があり、多投すればよいというものでもない。収獲逡減の法則が働いていて、ある点を越すと限界投入量に比例せずに限界収獲量が少なくなる。別の方法としてとられるのが、菌とか酵素、酵母などの補助的資材を堆肥や有機質肥料に混入することによって、有機質肥料の効果を増大させたり、土壌中の有益な微生物を増やして、作物を活性化させることをねらうやり方がある。この方法は外国でも試みられているようである。補助的資材では、土壌中に有益な微生物を増殖させる作用を持つ生化学物質（菌、酵母、酵素など）がよく使われる。市販されている補助的資材は無数にあり、それぞれ効果があるものようであるが、近年、喧伝されている資材としてEM（Effective Micros 有用微生物群製剤）があげられる。これは各種の有用な菌類を集めた水溶液であり、内容の種類によってEM1とか、EM2とかのいくつかの種類がある。ふつう農業用にはEM1号を使う。EM1号は市販のもので1リットルが1,000円で、灰黒色の水溶液である。これを魚粕や魚のアラなどにふりかけて発酵させると、EMの有用微生物群が

増殖するので、堆肥などに混入する。EMの発案者は琉球大学農学部の比嘉照夫教授である。比嘉教授の数冊の著書により、EMは全国的に普及しつつある。

EMの効用については、否定論ないし疑問視する向きもある。土壌肥料学会は会を挙げて否定の立場をとっているようである。EMの発案者である比嘉照夫教授はいくつかの著書の中でEMのさまざまな効果を披露しているが、対照実験の紹介がないので何とも判断できない。筆者自身はEMの効果を判定するに足る実験圃場を持たないので、この件に関して正否を確かめることはできない。そこで、全国の有機農業実践者にアンケートを配付し、EMを含めて、各種の生化学物質の資材の使用状況を調べてみた。

アンケートの配付対象者は180名であったが、回答してきた者は159名であった。有機農法で栽培している作物は、重複を含めると、野菜類118、水稲78、豆類31、果樹30、茶15、椎茸・蕎麦・雑穀等15であった。わが国の有機農業は野菜作と水稲作に比重がかかっていることが分かる。

回答者のうち、94名が生化学物質の補助資材の使用を認めた。これは全回答者の59%を占める。EMの使用者は53名であった。これとは別に、かつてはEMを使用し、現在は使用していない者は15名あり、この人達を加えると、68名がEMの使用経験者ということになり、全体の43%に相当する。EMなど初耳だと答えた回答者もいたが、日本の有機農業者の間ではEMの知名度はかなり高いと見てよい。

EMを使用中の者53名中、まったく問題がないとする者は24名（これをA群とする）であり、問題はあるが効果もあるとする者が22名であった。7名は無記入である。また、かつてはEMを使用していたが、現在は使用していない者が別に15名（これをB群とする）いた。この種の資材は、使い勝手がよければ継続して使用することが多いが、もし具合が悪ければ中止するのが通例である。EMをかつて採用し、現在は使用していないということは何らかの問題があるからである。したがって、B群の人達を使用者53名にプラスすると、合計68名がEMの使用経験者となる。68名のうち、A群の割合は35%である。無記入の7名を加算しても45%で、高いといえない。EMの使用経験者の声を聞いてみよう。

EMの使用者のうち、効果あり、とする回答の中で具体的な効果をあげたものを紹介する。作物の色・艶・味・糖度がよくなる（トマト、ナス、メロン、キュウリ、ピーマン、スイカ、キャベツ、大根、ニンジン、米、梨など）。収量上昇よりも品質がよくなる。耐病性ができる。増収もあるが、むしろ毎年安定した収量がある。堆肥作りにEMを施すと臭いが消える。

これに対して、問題点もアンケート回答のなかに幾つか挙げられている。1～2年目は効果が出るが、その後はあまり期待できないことがある。使用した初年度は明らかに増収するが、連続使用すると収量は平準化する。長期にわたる菌の維持が困難で、菌の安定度が低い。施用を止めると次の年から効果がなくなる。これらの意見に共通した点を探ると、EMに持続性・安定性が欠けているのではないか、という疑念が生ずる。

EMの使用を中止した人達のなかでは、多くの人々が色々の表現の仕方で「一般に宣伝されているほどの効果がない」と中止の理由をあげている。そのほか、「効果に対する値段が高い」、

「EM菌をボカシ肥料として増殖させる手間が大変である」、「気候、土質などにより効果が異なる」、「木酢と併用するとEM菌が死ぬ」などが挙げられている。

以上の使用経験者の意見をまとめてみると、EMは収量増加に期待するよりも、品質上昇に期待するのがよいようである。地域性や使用方法によっても効果が異なるようであり、要するに使い方の難しい資材と考えられる。近年、EMは農業面よりも、環境衛生面において注目を浴びている。比嘉教授の一連の著作の力点も後者に移っている。EMの農業利用については、賛否両論が激しいので、普及の進捗・実態をもう少し時間をかけて観察する必要がある。

3. 木酢（もくす、もくさく）の使用について

有機農業では、化学的に合成された農薬は使用しない。農作物のなかに残留する農薬の人体に及ぼす悪影響があるからである。自然界にある物質は人体とも親和しやすく、また概して分解が早いので、安全性が高いとみられ使用されている。木酢酸は有機農業ではひろく使用されており、最近では家庭園芸でも普及しつつある。酢酸は、現在、工場で化合物として生産されているが、以前は木炭製造の際に得られた。木材を乾溜するときに発生するガスを冷却すると酢酸が得られる。原料が木材なので、木酢（液）と呼ばれる。

前記のアンケート調査の一項目に木酢の使用について尋ねた。回答者159名のうち、木酢の使用者は74名を数えた。46.5%という高率である。どういふ目的で使用するかといえば、直接的には病虫害の予防である。最も多くの推奨があったのは、アブラムシやダニの忌避剤としての効用で、散布によってアブラムシやダニが寄りつかないことである。

その他の効用もいろいろあり、列挙する。土壌に施用すると作物の根張りがよくなる。水稲の登熟歩合が高まる。堆肥、発酵肥料に入れるとよい。キャベツや葉菜類に散布すると蝶が寄りつかない。播種や移植の前日に畑に散布すると虫が寄りつかない。茶の葉巻害虫が出ない。大根や葉菜類は寒害に強くなる。

各種の病気についても有効、の報告があった。希釈して葉面に散布する。キュウリのウドンコ病、ベト病、立ち枯れ、萎凋病、トマトの葉カビ病、ナスのウドンコ病、水稲のイモチ病、果樹の黒星病、などバイラス系の病気に有効とされる。しかし、病気が発生してからでは遅く、発生以前に予測して施す必要がある。また、土壌灌注すると、線虫の害や土壌菌による被害を減らす（キュウリの根コブ病が発生しない）。

木酢使用の問題点は何であろうか。防虫剤としては、忌避剤として作用するので、施用を止めれば、また次第に虫が寄ってくる。施用の回数が増えるので、それだけ労働時間がふえる。第二に病害には予防剤として作用するので、病気が発生してからでは効果が少ないことは、前述のとおりである。第三に木酢は強い酸なので、水で希釈する必要がある。作物や散布部位により、希釈濃度が異なるので、その調節が難しい。高い濃度の場合や高温時は葉害がでて作物が枯れる。第四に雨の多い時は効果がない。第五に連続使用すると効果が落ちてくる。その外、葉が厚くなり、節間が詰まるのは丈夫になることであろうが、ホウレンソウのような商品では価値が下がる。病害については完全ではない。葉物につくコナガに全く効果がない。木酢製造

においては、酢酸分だけでなくタール分も溜まるが、タール分の少ない透明度の大きい木酢が有効だが、値段が高い。

以上を考えると、使用に際しては慎重さを要するが、木酢は有機農法の技術に入り込んだと見なしてよい。

4. その他の有機質補助資材の添加について

アンケートの中で、EMや木酢以外の有機質補助資材について使用状況を答えてもらった。資材の種類は60件に及んだが、散らばりが大きかった。木炭が6件で最も多かった。2件以上あるものとして、ラクト（4件）、HB-101（3）、ピカコー（3）で、以下2件はヘキロ、バウムフード、RM-Xであった。木炭以外は商品名であり、多くは土壌改良のための微生物資材であり、内容の微生物もそれぞれ様々である。実際に市場に出回っている微生物資材はもっと多数である。使用されている有機質補助資材の種類が分散的である理由については、調査報告がないので、目下のところ推定するしかない。一つは有機農業者という市場が小さいので、大きいメーカーは大量生産するだけのエネルギーを投入していない。第二に技術革新の普及論でいわれるように、資材の有効性についての情報が不確かであったり、また初期使用者が失敗している段階ではないのか、ともいえる。第三に地域的に土着の菌があり、それが地域の気候・土質に適している場合は、その菌は活性を持つ。その菌を母剤とする微生物資材は地域的に局限された普及の範囲をもつだろう。前述のオーレス菌が奈良県一帯に普及しているのは、そのような地域性が考えられる。ただし、農業技術の拡散は口コミや見学によって進むので、近隣の有機農業者間で共通の資材を使用する可能性は高い。オーレス菌が奈良県の有機農業者間で普及したのは、前述のとおり、研究開発者の小林達治氏と草創期の奈良県有機農業者であった永座康全氏のつながりがあったからである。有機農業の普及については、今後このような問題も検討していく必要がある。