

米国における自然（有機）農場事例

大矢 祐 治

石油ショック以降、農畜産物過剰基調のなかで生産者価格の低迷が続き、さらには石油・化学肥料・農薬等の諸生産資材の高騰および土壌侵蝕（米国全土で40億4,400万トンに上る表土が流出しているといわれる）等に伴う多投が進む米国農業において、大規模農場の増加、小規模農場の横這い、中規模農場の減少がみられる。大規模農場の圧倒的優位性が深まるなかで小規模農場数が一定の水準に保たれてきた要因として次の3点が上げられる。第1に、小規模農場は農場外収入があり、農業を続けながらも高額な家族総収入をあげることができる等兼業農家の有利性によるもの。第2に、小規模農場は資産額に占める借入金の比率および農場収入に対する現金支出の比率がそれぞれ低いために、農畜産物価格の変動による農場経営の打撃が比較的少ない。第3に、小規模農場経営者は、産直方式等によって農畜産物を販売するなど大規模農場との競合の恐れのない適所に進出していることである。一方、中規模農場は小規模農場のメリットおよび大規模農場のメリット（販売・税制度の面で圧倒的優位性等）のいずれをも欠いている。また、近年大規模農場における雇用農業労働力の使用が増加してきている。1972年における雇用農業労働者は農業従事者総数の26%であったものが、80年には35%となっている。特に専従農業労働者（年間150日以上農業に従事する者）の増加が著しい。このような農業労働市場の変化は、雇用農業労働力の増加をおさえるようなトラクターおよびその関連技術等の飛躍的改良が実現しなかったために、一層拡大を続けた大規模農場が雇用労働力の導入を増やさざるを得なかったのである。そこで、大規模農場は、今日消滅しつつある中間層を形成している中規模農場の労働力を吸収してきているのである。

消滅しつつある中規模農場を中心として、慣行農業から自然（有機）農業へ転換している農場がみられる。米国農務省報告によれば少なく見積っても2～3千の自然（有機）農業経営者がいるといわれる。自然（有機）農業経営者は、輪作を中心に据えて、自からのアイデアを生かして農業機械を自然（有機）農業に適合したものに改良したり、無料あるいは低価格の堆肥材料を仕入れてくることにより、化学肥料や農薬を使わない自然（有機）農業技術の開発を行って生産コストの低減が図られている。また、健康食品原料として一般農畜産物価格より高値で販売（California州などでは有機食品法が確立している）することにより農場経営危機打開が図られている農場がみられる。そこで自然（有機）農業に取り組んでいる Nebraska 州の Akerlund 氏と Washing-

ton 州の Lambert 氏の農場を報告したい。

(1) Delmar Akerlund (Valley, Nebraska) 氏の農場

① 経営の概要

米国では1963年ごろになると、慣行農業による農産物生産量の減少が著しくなってきた。そこで一部の農業経営者は、慣行農業による土地生産力の減退および環境悪化（みみずや野鳥の減少）に対する危惧の念を抱きはじめていたのである。その時Akerlund氏は、思い切って慣行農業から自然（有機）農業に転換したのである。転換当初（2～3年）、生産量は減少したが、農薬と化学肥料費の支出がなくなったために、収益そのものに大きな変化はなかった。現在、収穫量は慣行農業当時をはるかに上廻るようになっている。1970年には租税および販売対策上有利になるので個人経営体を法人化（Akerlund Farm Inc）している。

家族はAkerlund氏（60歳）とその妻（58歳）の2人で、長女と次女は別に生計を立てている。したがって、農業従事者は経営者1人だけなので、男子1名（31歳）を常雇している。賃金は月給制で1ヶ月900ドル、賞与等を含めて年間12,000ドル程度を支払っているほかに朝食と昼食を付けている。他に季節労働者として収穫時（10月下旬から11月上旬）に男子1名を約3週間、また、除草時（7月中旬から8月上旬）に、14歳から19歳までの男女学生12名を3週間程度雇用している。賃金は時間給で、収穫労働については時給3～4ドル、除草労働については2.5～3ドルを支払っている。1982年度の臨時雇用賃金の支払い総額は4,000ドルであった。なお、求人方法は、州立の雇用サービス機関や新聞広告を利用している。

Akerlund氏は790エーカーの自作地を経営しており、その内訳は畑691エーカー、草地90エーカー、宅地9エーカーである。したがって土地の貸借関係はない。

82年の作物別作付面積は次のとおりである。主作物は180～200エーカーの大豆と200～300エーカーのトウモロコシである。次はエン麦で80～100エーカー、小麦は60エーカー、ライ麦は30エーカーである。その他に縁肥としてアルファルファを180～200エーカー作付けている。作付面積別にみた作物の構成は大豆とトウモロコシを中心として、輪作周期によって毎年少しずつ変えている。

② 農業技術

輪作は畑691エーカーを約80エーカーずつの区画に分けて、エン麦—トウモロコシ—大豆という作付順序を基本としている。ただ雑草が多くなった場合には、小麦とクローバーまたはライ麦を混作し、その後にアルファルファ、次はトウモロコシの順序で作付

けしてから、基本型に戻るのである。さらに地力回復等を、とくに必要とする部分については、アルファルファを3年間連続して作付けし、その後、トウモロコシ—大豆—トウモロコシの形態をとり、それから基本型に戻っている。クローバーはエン麦または小麦と同時に作付けすることによって、除草と緑肥の働きをさせている。また、小麦とライ麦を密植して生育させることによって、除草の効果を高めている。

肥料は、周辺の屠殺場より厩肥を無料で仕入れている。そして、トウモロコシを作付けする前の秋から冬にかけて3年に1度の割合ではあるが、1エーカー当り約8トン投入している。また、トウモロコシ、大豆の作付け前に魚粕を若干投入するという。

種子については、自家採取を行っているが、3年ぐらいたつと、他の種子の混合量が多くなり生産量が減少するので、3年ごとに一般業者より検定済の純粋種子を購入している。その場合の価格は、1ブッシェル当り、エン麦が4.25ドル、小麦が7.5ドル、ライ麦が4.50ドル、トウモロコシが5.25ドルである。いまのところ病虫害は輪作によって回避できている。

主たる資本装備をみると、トラクター4台（130馬力、90馬力、その他）、トラック3台（15トン、7トン、1トン）、中型コンバイン（15フィートもので1時間当り250ブッシェル程度の内穫可能）、穀物乾燥機、さらに施設の方は、穀物倉庫（7万ブッシェル収容可能）、他の農機具倉庫2棟（48×32フィートと80×40フィート）である。次にサイロ2基へ600トン収容可能）、それから畜舎は160×74フィートの規模で牧草の収納庫としても利用している。

③ 農畜産物の生産と販売

82年度における生産、販売および販売額をみると次のとおりであるが、この年の春の到来が遅かったために、大豆とトウモロコシについては不作の年になっている。

まず、大豆の生産量は6000ブッシェルで、その販売額は36000ドル（1ブッシェルの平均販売価格は6ドル）である。同じくトウモロコシは13000ブッシェルの生産で42250ドル（単価は3.25ドル、以下カッコ内は単価）の収入である。次にエン麦は5000ブッシェルで10000ドル（2ドル）、小麦は3900ブッシェルで15600ドル（4ドル）、さらにライ麦は1800ブッシェルで7200ドル（4ドル）である。総販売額は11万1050ドルであった。販売先は、大豆、トウモロコシ、小麦の一部を有機農産物として、カリフォルニアのポップコーン会社等に直接販売している。価格の決定方法は、市価プラス1ブッシェル当り50セントという高価格にきめている。消費者側から有機農産物は蛋白質が多いという評価を受けている。ちなみに82年の大豆販売量6000ブッシェルのうち、有機農産物として販売したのは500ブッシェルだけである。したがっ

て大部分は一般農産物として、一般業者に相対取引方式で販売している。

現在は肉牛を飼養していないが、82年には85頭飼養していた。生後一歳の子牛（体重は約600ポンド）を市場より仕入れ、約9ヶ月間飼養し市場に出荷するのである。出荷時の生体重は約1000ポンドで生体取引である。82年度の販売頭数は82頭で、残りの3頭は自家消費している。1頭当りの平均販売価格は590ドルで、総販売額は4万8380ドルであった。なお、出荷前3ヶ月までは牧草のみで飼養し、その後、出荷時までにはトウモロコシ等の濃厚飼料を与えて肥育するのである。子牛の購入と肉牛の販売に関しては、市場相場の動向をみながら行っているため、飼養頭数は一定していない。83年は市場相場が不利であるので飼養を見合せている。

④ 農家経済その他

82年度の農業収入は作物部門が11万1050ドル、肉牛が4万8380ドル、さらに種子等の販売によるものが4000ドル、総計16万3430ドルであった。この年は不作の年であったために例年より収入は少なかった。普通の年には約20万ドルの収入を得ている。そして農業支出の方は労働費（2万5000ドル、経営者1万4000ドル、常雇い1万1000ドル、臨時雇い4000ドル）を含めて計5万ドルであった。その結果、農業所得は11万3430ドルであった。所得の用途は、主に機械購入等の資本投下に向けているが、証券投資にも廻している。なお現在、負債はないが、借入をするのは主として肥育素牛（子牛）を購入する時だけという健全な経営である。ちなみに1エーカー当りの固定資産税は約19ドルであり、合計1万5010ドルを支払っている。

当経営体は名目的には法人であるが、実質的には個人経営である。Akerlund氏は、有機農法技術を自ら研究して習得している。そのため、自然（有機）農業関係者の見学が絶えず、自然（有機）農業の成功事例として注目されている。前述した輪作方式に重点をおくとともに、販売方法にも気をくばっている。さらに無料で肥料（厩肥）を仕入れてくるなどして経営節減に努力している。販売については、時期によって価格が大きく変動するために、最適の販売時期について、常時、分析、検討を加えている。

当農場の経営上の課題は、販売とくに有機農産物としての安定的販路を開拓し、確立していくことである。経営者の子供たちは別の職業に携わっているので、自然（有機）農業を守るという前提条件で、目下農業後継者を選択している。なお同氏は、慣行農業者に対して次のようなコメントをしている。「単作経営の道は連作障害を発生せしめ、そのために大量の農薬および化学肥料を投下しなければならなくなる。その結果、経営内容は農薬と化学肥料による経費の肥大化によって悪化せざるを得ない。たんに目前の利益のみを追求するのではなく、基幹作目の他に補完作目をも取り入れて、複合経営を

目ざすべきである。私は特別の人間ではなく、普通の人間である。私がやっている自然（有機）農業経営は誰でも出来る。」

(2) Don Lambert (Wask Washington) 氏の農場

① 経営の概要

Lambert 氏の父親がデンマークから当地に移住し、農業を始めた農場で、当時の自然（有機）農業を今日までそのまま受け継いでいる形である。慣行農業に転換しなかった理由としては、転換によって生ずる生産量の増加よりも、肥料と農薬費の増加により経営が圧迫されることを懸念したためである。

家族は Lambert 氏（72歳）とその妻（72歳）と長男（45歳）だけで、全員が農業に従事している。雇用はないが、経営者の兄（82歳）が収穫時には無償で手伝っている。今後の家族労働力の追加は期待出来ず、労働力の高齢化がめだっている。

所有地の内訳をみると、畑780エーカー、宅地16エーカー、原野4エーカーで宅地の一部を肉牛飼養のための放牧地として利用している。したがって総計800エーカーの自作農場で、貸借地はない。

農作物としては、小麦、アラスカ大豆とオーストラリア大豆の3種類を毎年作付けており、それぞれ260エーカーずつである。なお、オーストラリア大豆は輪作体系のなかで、土中に窒素を固定させる目的で栽培している。つまり、緑肥作物としての機能を果させており、顆粒の収穫は行っていない。そしてオーストラリア大豆以外の肥料は一切使用していない。

	1 年 目	2 年 目	3 年 目
A 農地	冬作又は春作小麦	→アラスカ大豆	→オーストラリア大豆
B 農地	アラスカ大豆	→オーストラリア大豆	→冬作又は春作小麦
C 農地	オーストラリア大豆	→冬作又は春作小麦	→アラスカ大豆

以上のように、冬作または春作小麦→アラスカ大豆→オーストラリア大豆の3年周期による輪作である。冬作小麦の作付時期は9月～10月で、収穫時期は4月である。春作小麦の場合は4月作付け、9月収穫、さらにアラスカ大豆の場合は5月作付け、9月収穫である。またオーストラリア大豆の播種は、アラスカ大豆の作付け終了後に行なっている。なお、種子は自家採取をしている。生産過程における病虫害はほとんどみられない。また、除草は年7回程度、除草機によって行っている。

主たる資本装備は、コンバイン1台（16フィート）、トラクター2台、1.5トントラ

ック2台である。さらに施設についてみると、倉庫（5×70フィート）、穀物倉庫（36×50フィート、25000 ブッシェル収容可能）、それに車庫（24×36フィート）である。以上のとおりであるが、新規購入は可能なかぎり抑えている。

② 農産物の生産と販売

82年度の生産と販売実績をみると、まず、小麦は作付面積260 エーカーで、生産量は14600 ブッシェルであり、普通小麦と同様に一般業者に1 ブッシェル当り4.65ドルで販売している。したがって販売金額は6万7890ドルである。次にアラスカ大豆であるが、作付面積が260 エーカー、生産量は14万ポンドで、大豆組合（地元の大豆生産者の組織で、82年度の取扱い高は500万ドル）に1ポンド当り10セントで出荷している。その販売金額は1万4000ドルである。小麦・大豆ともに、周辺に自然食品の流通ルートがないために、一般の流通ルートにのせ普通価格で販売している。このように自然食品価格は特別の評価を受けていない。

現在、肉牛16頭を住宅周辺に放牧している。これは毎年3月頃に、生後12ヶ月のもの（約550ポンドの生体重）を市場から購入し、10月下旬頃まで飼養して市場に出荷するものである。購入する子牛価格は生体で1ポンド当り72セントである。そして出荷時の販売価格は同じく生体で1ポンド当り62セントである。82年度の生産頭数は16頭で、そのうち、2頭を自家消費し、残りの14頭を販売している。販売時の生体重は1頭当り平均約800ポンドで、販売価格は約500ドルである。したがって販売代金は7000ドルになる。肉牛飼養の経費は、住宅周辺の雑草と牧草を与えるだけなので、ほとんど子牛購入費のみである。肉牛の飼養目的は収益性の面よりも、住宅地周辺の除草と自家消費に重点を置いている。なお、小麦、大豆生産に対する肉牛の厩肥活用は行われていない。

③ 農家経済その他

専業農家であるから、農家経済は農業部門にかぎられている。82年度の農業収入は小麦6万7890ドル、アラスカ大豆1万4000ドル、肉牛7000ドルの総計8万8890ドルであった。農業支出の方は大部分が機械修繕燃料費で、約2万6890ドルであった。その結果、農業所得として6万2000ドルを得ている。当農場では新規の機械購入を抑えたり、また修繕もほとんど自分でやっているため、経営費はきわめて少額に抑えられている。また税金としては、1エーカー当り4.5ドルの固定資産税と総所得の35%を占める所得税とを支払っている。現在、負債はなく、農家経済剰余金を州と郡の公債等の購入にあてている。

当農場ではできるだけ経営費を抑えており、とくに農薬と肥料は一切使用せず、その経費をカットしてきたものである。その結果が自然（有機）農業農場として現在に至っ

ている。したがって農産物の安全性の問題を契機として、自然（有機）農業に移行したものではない。周辺農家が自然農法から化学農法に転換した時期に、当農場はそれに同調しなかったために Lambert 氏は変人扱いを受けた時期もあったようである。たしかに現在化学農法による場合には、1 エーカー当りの小麦の生産量が約20ブッシェル（65ブッシェル→85ブッシェル）程度増加する。しかし、慣行農業による経営費の増加率はそれを上廻っている。慣行農業に従事する周辺農家は、農薬や肥料等、さらに機械購入費等の増加によって、数万ドルの負債を抱えているのが普通になっている。したがって同氏は自然（有機）農業による経営に自信を深めている。しかし、家族労働力の高齢化が現在大きな課題となっており、現在のところ、今後の規模拡大計画はない。

同氏は今後、自然（有機）農業を始めようとする農家に対して、次のような意見を述べている。「慣行農業から自然（有機）農業に転換する場合に、一度に行うのではなく、徐々に実験を重ねながら行うべきである。また、経営上、機械の新規購入を抑えて行くことを考慮し、家族労働力に応じた適正規模で経営を行うべきである。」