

アメリカにおける「サステイナブル・アグリカルチャー」の理解

——カリフォルニア州の実情から——

熊谷 宏

1 はじめに

周知のように、アメリカの今日の農業経営は、経営規模がきわめて大きく、作付け（経営部門）は単作型（単一型）（モノカルチャー）で、大型機械をフルに活用したエネルギー多投型で、かつ石油化学系の肥料や農薬など生産資材多投型であることをその基本的な特徴としている。しかし、このような農業経営も、1980年代前半の農業不況、その後続くこれら農業経営をめぐる基本的な諸条件の大きな変化に遭遇して、いまだに沈滞したままである。一方、地域農業という場面からみた場合にも、アメリカの農業は、上述した農業不況以後、これをめぐる種々の条件の大きな変化のために、そのサイズの縮小を余儀なくされつつある。いま、このような農業経営の沈滞と地域農業の縮小をもたらしている基本的な要因のいくつかをあげれば、以下のものである。1. 国内および国外農産物市場の縮小傾向。2. 国内農産物生産量の増加傾向。3. これらの結果としての国内農産物生産の過剰傾向。4. 消費者の農産物品質（とくに安全性）への志向傾向。5. 都市化（とりわけ人口増加と交通増加）による農用地土壌の汚染傾向。6. 同様に農用水の汚染傾向。7. 同様に大気の汚染傾向。8. これらの結果としての単位面積当たり収量の減少傾向。9. 同様に都市化による優良な農地の転用傾向。10. 一方、農業を原因とする環境汚染の増加傾向（土壌の汚染、水の汚染、大気の汚染、騒音、自然生態系の破壊）など。

つまり、第2次世界大戦以後の技術革新の積み重ねによって形成してきたアメリカの近代的農業（規模の経済と労働生産性、土地生産性を追求）は、最近、いささか危機的状況にある。そして、その今後の発展のためには、このような従来の路線をある程度変更してかからざるを得ない状況にあるのである。

このようななかであって従来の路線を批判的にながめ、農業のみならず、経済、社会、環境、保健などといったより広い視野から、より長期的に将来の農業（個別農業経営、地域農業）のあり方をあらためて探ろうとする動きが、アメリカのいくつかの州において1980年代のなかごろからあらわれてきた。代表的なものはニューヨーク州の「ファーミング・オルターナティブズ」とカリフォルニア州やウィスコンシン州でみられる「サステイナブル・アグリカルチャー」である。

しかし、これらファーミング・オルターナティブズやサステイナブル・アグリカルチャー

の意味ないし定義、めざそうとしている方向は、これらがいわれだして間もないためもあって、アメリカ国内でも必ずしもはっきりしていない。また、このような考え方は、ごく最近、日本にも紹介されつつあるが、そこでもその定義およびめざそうとする方向は必ずしも明瞭でない。とはいえ、これらの考え方は、日本の農業の今後の方向を考える場合に有益なインフォメーションを提供しているように思われる。

そこで、本稿では、とくに「サスティナブル・アグリカルチャー」について、カリフォルニア州の実情に照らしつつ、それが意味するところを筆者なりに理解しみて、多くの方々の議論に資料を提供しようとするものである。

2 サスティナブル・アグリカルチャーのおおよその定義

サスティナブル・アグリカルチャー (sustainable agriculture) とは、最近日本で「持続的農業」などと訳されている。しかし、これがめざそうとしている方向から判断すると、「持続的」という言葉だけでは必ずしもその意味を十分にカバーしていないようにも思われる。そこで、本稿では以下、あえて原語をそのまま用語とする。また、これが前述したファーミング・オルターナティブズ (farming alternatives) と、その内容が必ずしも同じでないことはいうまでもない。

さて、カリフォルニア州でサスティナブル・アグリカルチャーという用語が使われ出したのは、おそらく1986年9月の州法、「The Sustainable Agricultural Research and Education Act of 1986」の成立、発効、これに先立つカリフォルニア大学での準備的調査・研究（中間報告書、「Interim Report on Sustainable Agriculture Submitted by the University of California Committee on the Sustainability of California Agriculture」、1986年2月）の頃からと思われる。そして、この用語が研究者、改良普及員、農業指導者、農業関係機関、そして消費者の間に広く意識されだしたのは、その後カリフォルニア大学を中心にして、この法律に基づく種々のプログラムが実施され出してからと思われる。

しかし、この「サスティナブル・アグリカルチャー」の理解は、前述したように今日においてもなお人々の間にまちまちである。その包括的・統一的な理解はまだ得られていないように思われる。そこで“おおよそ”ではあるかも知れないが、多くの情報にもとづいて筆者なりにこれに関する“全体的”な理解を試みてみようというのが本稿の目的である。

しかし、この全体的な理解に接近するためには、やはりカリフォルニア農業の成立状況、その基本的な特質を知らねばならない。一方、サスティナブル・アグリカルチャーとのかかわりでカリフォルニア農業の特質を知るには、サスティナブル・アグリカルチャーのおおよその意味をあらかじめ知っておくのが便利である。そこで以下、簡単にこれを見ておこう。

サスティナブル (sustainable) とは、「持続性の」とか「持続しうる」などといった意味に訳される。この用語は、アメリカでは、これまで人口学 (population biology) の分野で頻繁に用

いられている。一定の地域における一定の人口の安定した維持のためには、そこにおける一定の資源の更新とこれによるその資源の安定した確保、つまり一定の資源の保全が必要である。そして、この場合に最も大切な資源は森林と土地と水である。安定した林業、安定した農業、安定した漁業によってこそ基本的にその地域の一定の人口は維持できるからである。そしてこの場合、一定の地域の森林、土地、水の維持あるいは保全 (steady state, また constantly maintenance) にかかわって、これまでサステイナブルという用語がよく使われてきている。

ところで、最近10年の間に使われだしたサステイナブル・アグリカルチャーという用語は、いろいろな意味で用いられている。1. 個別農業経営における外給資材の投入を控えた農業をさしている場合もあれば、2. 投入エネルギー（石油）の節約をめざした農業という場合もある。3. 石油系の化学肥料や農薬の投入を抑えた農業を意味していることもあれば、4. 生態系を重視した農業（有機農業）のことがある。5. 周辺環境や生態系への影響に配慮した農業のこともあれば、6. 地域社会（コミュニティ）の維持を考慮にいたした農業、7. 地域経済への貢献を評価した農業のこともある。つまり、それが意味するところは人（研究者）によって異なっている。

しかし、以上の七つの意味の農業を総合して判断すると、サステイナブル・アグリカルチャーとはおおよそ、以下の基準を満足するような農業をさしているといえる。

1. 個別農業経営の収益性の維持と向上
2. そここで生産された農産物の食品としての安全性の確保
3. 周辺環境や自然生態系の維持と改善
4. 地域社会の形成への貢献と調和
5. 地域経済の発展への貢献と調和

しかも、以上の七つの農業の方向についていう場合、人々は、そこにおけるこれまでの、そしていまの農業を根底から否定しているわけではない。あらためるべき点を積極的にあらためて、以上の五つの基準に照らして満足がゆく、より繁栄した農業を実現するのだという。つまり、人々は、現在の農業の延長線上でそれを考えている。このことにまた、「サステイナブル」の一つの意味がある。

いま一つ、人々は、一定の地域においてこのようにして形成された農業は、将来において、次世代、次々世代においても順調に持続してゆくことを想定している。このことにもまた「サステイナブル」たる一つの意味がある。

ところで、以上の五つの基準を満足するような農業を現在の農業の延長線上で展開してゆくためには、そのための方法は多面・多分野から総合的に検討されねばならない。たとえば、次のような分野からの共同的な接近が必要である。農学、土壌・肥料学、土壌・水利学、昆虫学、植物生態学、動物生態学、遺伝学、生化学、農業工学、気象学、食品・栄養学、農村医学、農業経済学、農村社会学など。

要するに、サステイナブル・アグリカルチャーとはおおよそ、「現在の農業の修正の上に実

現され、永い将来にわたって存立し得る、個別・地域の経済性に活気をもたらし、消費者の健康と自然環境とによく調和した、多面・多分野から総合的に研究されるような農業」といってよい。

3 カリフォルニア農業の基本的特質

前述したように、サステイナブル・アグリカルチャーの意味をよく理解するためには、それが出来た背景を知らねばならない。すなわち、サステイナブル・アグリカルチャーという考え方はとりわけカリフォルニア州で出てきてわけであるが、このカリフォルニア州の農業の特質、その成立的特徴と直面している問題、将来の可能性についてである。

(1) 成立的特徴

カリフォルニア州は、アメリカ合衆国の西部海岸に面している。気候は地中海性で、もともと乾燥地帯であるために水が不足し勝ちである。しかし、土壌は中積層に属し、土地は肥沃で、生産力が高い農業地帯を形成している。合衆国では、東部のニューヨーク州などと並んで指折りの農業州である。

州の総土地面積はほぼ100百万エーカー。このうちの約3分の1が農地である。この農地面積(31百万エーカー)のうち耕地は約3分の1(11百万エーカー)、収穫耕地は約4分の1(7.7百万エーカー)、かんがい農地は4分の1(7.6百万エーカー)である。(1987年、表1)。この農地の上で、多種・多様な作物・部門からなる、アメリカとしてはかなり集約的な農業が開かれている。

表1 カリフォルニア州の農地面積

種 類	面 積 (1, 000エーカー)		両年間の減少率 (%)
	1982年	1987年	
農 地	32, 157	30, 598	4. 8
耕 地	11, 257	10, 894	3. 2
収穫 耕地	8, 765	7, 676	12. 4
かんがい農地	8, 841	7, 596	10. 2

注) 資料;U.S.Bureau of the Census, "Census of Agriculture,1982 and 1987,Preliminary Report, "1989.

カリフォルニア州の今日の農業の特徴は、基本的に、次の4点に要約していい。

1. 多種・多様な作物・部門からなること。
2. このことと関連して、土地集約的利用部門が多いこと。

3. しかもこれらの作物・部門の単収はかなり高いこと。

4. これらの作物・部門は、多くの小規模な家族農場によって担われていること。

カリフォルニア州では、今日、約250品目の農畜産物が生産されている。年間生産額からみてこのうちの上位20品目を表2に示した(1988年)。これからもわかるように、畜産物も多いが、果樹、ナッツ、ブドウ、野菜などいわば土地集約的利用型品目が実に多い。しかも、これらのなかには合衆国全体の生産のうちのかなり大きなシェアを占めているものが多い。州内生産額で上位51品目(年間生産額が15百万 U.S. ドル以上の品目)についてみても、それが合衆国全体の20%以上を占めているものが28品目もある。アメリカの台所を左右する農業州といわれる所以である。

表2 カリフォルニアの農産物(上位20品目, 1988年)

品 目	価額 (100万 U. S. ドル)	品 目	価額 (100万 U. S. ドル)
1. 牛乳、クリーム	2,080	11. いちご	389
2. 肉 牛	1,614	12. トマト	386
3. ブドウ	1,356	13. にわとり(肉)	343
4. 種 苗	919	14. たまご(にわとり)	298
5. 綿、麻	863	15. ブロッコリー	266
6. 乾草、アルファルファ	817	16. トマト(生食用)	264
7. 切花、花木	654	17. にんじん	247
8. レタス(加工用)	632	18. アボガド	205
9. アーモンド	600	19. 七面鳥(肉)	200
10. オレンジ	458	20. 米	190

注) 1. 資料: California Department of Food and Agriculture, "California Agriculture: Statistical Review, 1988", 1989.

2. この年の生産額が1,500万 U.S. ドル以上の農産物品目は以上のほかに31品がある。

3. この年の生産額がアメリカ合衆国全体の20%以上を占める品目は、以上51品目のうち28品目にのぼる。

そして、このような土地集約的利用型多品目からなる農業を担っているのが多くの小規模な家族農場である。表3にこれを示した。カリフォルニア州には約8万の農場がある。しかし、農場労働力数(人)の半分以上を家族でまかない、雇用労働力が1.5人以内であるような、いわば家族農場がこのうち4万、約半数を占めている。また、経営面積が180エーカー以下であるような小面積農場が6.6万、約80%を占めている。さらに、年間の農産物販売額が4万 U.S. ドル以下であるような小規模農場がこのうち5.8万、約70%を占めている。もちろん、雇用労働力に依存した企業的な、大面積の、年間販売額が相当に大きな、いわば大規模企業的農場も多い。州全体の収穫耕地面積に占める割合でみれば、前者に比べて後者によるものの方が大きい。しかし、後者による場合は、その作物・部門は土地粗放的利用型のもの(綿、小麦、アル

表3 カリフォルニア州の農場(1982年)

種 別	農 場 数 (場)	総農場に占める種別割合 (%)
総 農 場	82,000	100,0
家 族 農 場 (Family farm)	40,000	48,8
小規模農場(1) (Small farm)	66,000	80,5
小規模農場(2) (Small farm)	58,000	70,7

- 注) 1. 資料; U.S. Bureau of the Census, "Census of Agriculture 1982",
(Cooperative Extension, University of California, "Family Farm
Series, July 1986", から引用)
2. 小規模農場(1)とは、経営面積が180エーカー以下の農場である。
小規模農場(2)とは、年間農産物販売額が40,000 U.S. ドル以下の農場である。

ファルファ、ビート、飼料作物——コーン、大麦、ソルゴー、オートなど——、肉牛など)が中心になっている。

要するに、カリフォルニアの今日の農業は、総体的かつ相対的に、土地集約的利用型・小規模家族農場型といってよい。

そして、このような農業を支えているのが、基本的に以下のような条件である。

1. かんがい体系の充実
2. 大型機械・施設体系の導入
3. 石油系エネルギーの多投
4. 石油系化学肥料の多投
5. 石油系農薬の多投
6. 外国人労働者の多用

前述したように、カリフォルニア州はもともと乾燥地帯である。したがって、少なくとも1960年代までは冬作が主流であった。上述したような土地集約的利用型の夏作が広く普及してきたのは1970年代からである。今日では、総収穫面積に占める夏作の割合は80%を越えている。そして、これを可能にしたのが地表水および地下水を利用したかんがい体系の充実である。同時に、このかんがい体系は単収の向上と安定化をもたらした。しかし、かんがい可能な面積は今日もなお、総農地面積の4分の1でしかない。

また、カリフォルニア州の農場の経営面積は相対的に小さいものが多いとはいえ、絶対的にはやはり大きい。一方、土地集約的利用型作物・部門は頻繁なほ場作業と多くの労働投入を必要とする。そのための雇用労働の賃金水準も高い。そこで、これらの問題を解決したのが大型機械・施設の導入と外国人労働者の採用である。もちろん、これらの大型機械・施設の採用は

石油系エネルギーの増投をもたらした。

さらに、土地集約的利用型作物・部門の連続的な採用は地力の収奪と病虫害の発生をまねく。石油系の化学肥料と農薬の連続的投入がこの問題を解決した。

要するに、今日のカリフォルニア州の農業は、大規模かんがい・大規模機械・大規模施設を利用した、石油系化学資材多投型の、労働生産性・土地生産性追求型農業といってよい。

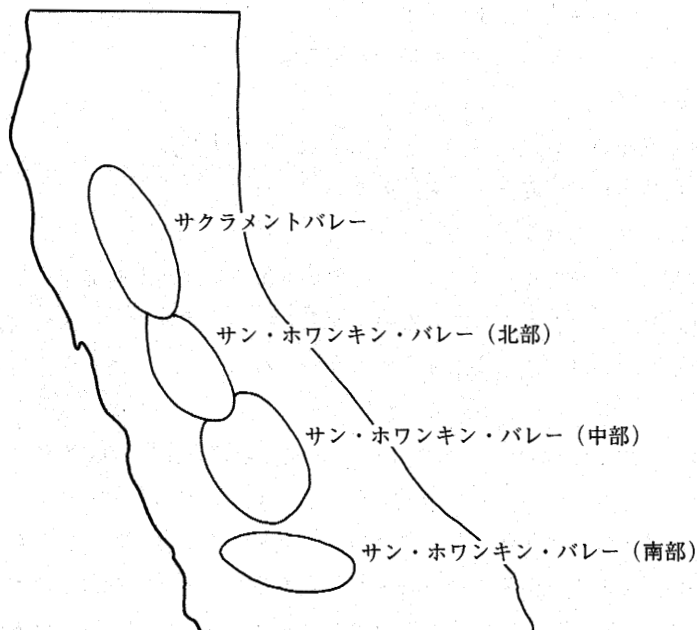
(2) 直面する問題

ところで、最近に至って、カリフォルニア州の特徴ある農業を支えている以上の六つの条件について以下のような問題が発生してきた。

1. 地表水および地下水の大規模なかんがいを原因とした土壌塩分の増加
2. 大型機械の多用による耕土の過度な鎮圧
3. 大型機械・施設の多用による石油系エネルギーの投入増加
4. 一定の単収を維持するための石油系化学肥料および農薬の一層の投入
5. このことによる土壌や地下水の汚染と周辺自然生態系の破壊、農産物の汚染
6. 外国人雇用労働の調達困難化と賃金水準の上昇
7. 石油系資材の多用による農業労働者の被害の増加

カリフォルニア州の主要な農業地帯はサクラメント・バレーとサン・ホワンキン・バレー（北部、中部、南部）である（図1）。ここの農用水は地域内の地下水と北部のオレゴン州

図1 カリフォルニア州の四つの中心的農業地帯



ヤコロラド州からの地表水でまかなわれている。しかし、これらのかんがい水は土中の塩分やセラニウム（セラニウム）の堆積の重要な原因になっている。とくにこの地帯は一方的な用水移入地域であり、地表蒸発が激しいだけに、その堆積の進度が速い。

また、この地域の農業労働力のかなり多くの部分は近隣外国（メキシコなど）からの季節労働力でまかなわれてきた。しかし、1986年の入国管理法の改正（The Immigration Reform and Control Act of 1986）以後、この調達が難しくなるとともに、賃金水準が上昇してきた。

以上の七つに加えて、いま二つの重要な問題が発生してきた。それは、都市化と交通増加による大気汚染、都市化による転用農地の増加である。カリフォルニア州では、サクラメント・バレーおよびサン・ホワンキン・バレーの農業地帯を国道5号線と99号線が南北に走っており、この沿道で都市化と大気汚染が激しい。

そして、以上の九つの条件変化は農業の単収を引き下げると同時に、外給投入（コスト）の絶対的な増加をもたらし、一方で農産物の品質の低下によってその価格の低下をまねき、農業経営の収益性を低下させ、経営面積の縮小もてつだって農業経営の絶対的縮小をもたらした。1980年代前半の農業不況以後、農業経営および地域農業は衰退傾向を余儀なくされている。加えて、このような農業の維持（周辺への好ましからざる影響の除去）のために多額の公的なコストを必要とするようになってきた。

(3) 将来の可能性

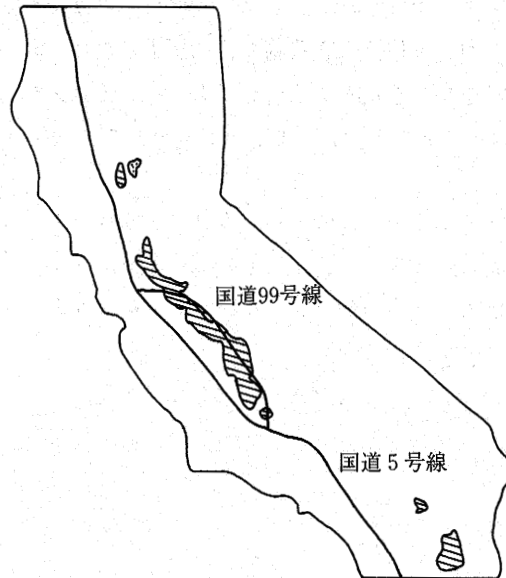
そして、カリフォルニア州の農業の将来については、さらに以下のような条件の変化、問題の発生が懸念されるようになってきた。

1. かんがい用水の不足化と給水コストの上昇
2. 塩分およびセラニウムの土中の堆積の一層の激化
3. 大気汚染の一層の激化
4. 雇用労働の調達の一層の困難化と賃金水準の一層の上昇
5. 農産物の食品としての安全性の要求の増大
6. 都市化による農地の減少

上述したように、カリフォルニア州の中心的農業地帯は州の中心部にあり、ここは主要国道が南北に縦断していることもあって、都市化が激しい。この都市化は当然のこと、用水の都市的需要を増加し、その農業的需要と競合するようになる。となると、当然その農用水としての供給は不足し、そのコストは上昇する。同時に、このようなかんがいは土中の堆積塩分の一層の増加をまねく（図2）。これは、当然単収の減退と経営収益性の低下を引き起こす。なかでも大豆、にんじん、たまねぎ、多くの果樹やナッツ類はこの影響を被りやすい。

また、この地帯では都市化が激しいだけに、大気汚染が激しい。たとえば、現在のオゾンの問題、その他諸々の大気汚染の進行状態を仮定すると、きれいな大気に比較した場合、2010年の単収は大きく減少するという。ブドウは28%、オレンジは12%、トマトは5%、じゃがい

図2 カリフォルニア州の農地の塩分堆積地域



もは11%、大豆は23%、コーンは2%、小麦は1%などの減収になる。

さらに、農産物の食品としての安全性が要求されてくる。今日、消費者の最も重要な関心はこの農産物の安全性にある。当然のことながら、この傾向はそうでない場合の農産物の需要の減退をもたらす。一方、この傾向を満たそうとするならば、単収の減退はまぬがられない。問題は、この単収の減退をカバーするだけの農産物価格の上昇が実現するかどうかである。

いま一つ、この州では最近、毎年10万エーカーの農地が住宅地などのために転用されている。

いずれにしても、以上の六つの条件変化は農業経営と地域農業に大きな影響を与える。加えて、この地帯では以下の三つの条件変化が予想される。

1. 化学肥料、農薬、堆肥、農産物残さいなどによる土壌の汚染の深化
2. 同様に、これらによる土中および地上の自然生態系の混濁の激化
3. 大型機械などによる農業騒音の増大

アメリカ合衆国環境保護協会 (U.S.Environmental Protection Agency) によれば、23州で17種の農業起源の土壌汚染物質がみついている。カリフォルニアもこの例外ではない。そして、これらの条件変化は結局、周辺の地域社会および自然生態系に大きな混濁をまねく。

4 カリフォルニア農業の将来のあり方の議論と政策

以上のようにカリフォルニア州の農業は、それなりの特徴（存立形態とその基盤）を持っている。しかし、その存立基盤をめぐる今日の状況は厳しく、将来は一層そうなることが予想さ

れる。さらに将来は、新たな制約的な条件や農業に対する新たな要求が加わり、一方農業から周辺への新たな混乱要因の発生が予想される。もはや、従来のような形の農業を続けることは難しくなる。土地集約的利用型、小規模家族農場型、大規模かんがい利用型、大規模機械利用型、大規模施設利用型の農業を将来も追求するにしても、そこでは大幅な改善や工夫が必要になる。このようにしていまや、“サステイナブル・アグリカルチャー”が模索されてきているのである。

このサステイナブル・アグリカルチャーの方向をカリフォルニア大学などを中心にして最近なされつつある研究の内容からみても、主なものは以下のものである。

1. 天敵など害虫防除のための自然生態的コントロールの可能性問題
2. 作物と耕地との調和問題
3. ほ場の管理問題
4. かんがいのあり方
5. 栽培作業の適期問題
6. 病害虫への耐性品種問題
7. 堆きゅう肥の利用問題
8. 輪作問題
9. 耕種—畜産混合農業問題
10. 農薬施用の総合的管理問題（病害虫の生態的・農薬的・施用技術的な総合的コントロールの可能性）
11. 低投入 (low input) 農業経営の可能性問題（主として有機農業経営、organic farming)

また、サステイナブル・アグリカルチャーの方向との関連でカリフォルニア州で最近とられつつある政策をみると、以下のようなものがある。

1. 「有機農産物」というラベルの使用の制限
2. 農業を含む産業活動での用水に混入しやすい化学物質の使用の制限
3. サステイナブル・アグリカルチャーをめざした研究の推進
4. 優良農地の確保・保全

最近、農産物に対する消費者の安全性志向は大変強くなってきており、“有機”農産物をもとめるようになってきている。カリフォルニア州では、これに適合する農業を育てる意味から、農産物に対する用語、“有機”(organic)、“有機生産”(organically grown)、“自然生産”(naturally grown)、“生物的生産”(biologically grown)、“生態的生産”(ecologically grown)などの使用を条例で制限している(The California Organic Food Act of 1979; Amended 1982)。また、農業(他の産業も含むが)からの用水の汚染を防止し、正しい農業を育てるために、用水汚染防止法(The Safe Water and Toxic Enforcement Act of 1986)を制定した。さらに、直接的にサステイナブル・アグリカルチャーの研究を促進しようとしていることは前述したとうりである(The Sustainable Agricultural Research Education Act of 1986)。いま一つ、都市近郊の

優良農地を都市的利用への転用から守るためにこの州ではファーム・ランド・トラスト (Farm Land Trust) が数多く形成されつつあり、州政府はこれへの支援をおこなっている。

5 サステイナブル・アグリカルチャーの理解

以上、サステイナブル・アグリカルチャーを理解するために、その背景をなすカリフォルニア州の農業の基本的な特質をみ、この農業をめぐる最近の研究動向および政策動向を簡単にみてきた。

ここに至って、将来においてもとめられるべきサステイナブル・アグリカルチャーとは、ほぼ図3. に示すように理解してよいだろう。それは、個別農場、農場群から形成される地域農業、これらをめぐる消費者群、地域自然環境、地域社会、地域経済の六つの側面との関係で理解される。1. 各農場の収益性は現在以上の水準が実現されねばならない。2. 地域の農場は現在の数がほぼ維持されねばならない。3. このような農場群から形成される地域農業は将来の世代に続いてゆかねばならない。4. 消費者群は農産物の安全性と健康性をもとめてくる。個別農場と地域農業はこれを満足できるものでなくてはならない。5. 地域自然環境は生態系の維持をもとめてくる。個別農場と地域農業はそれが起源となるような環境汚染物質を出さず、自然環境の保全に積極的に調和するものでなくてはならない。6. 地域社会は地域居住環境の形成と維持をもとめてくる。個別農場と地域農業はこれと積極的に調和するものでなくてはならない。農業騒音や農薬による大気汚染などを出してはならない。7. 一方、地域社会は都市化をすすめ、用水や土地の利用競争を発生し、大気を汚染するようになる。個別農場と地域農業はこれらと調整できるものでなくてはならない。8. また、地域社会からの農業労働力の供給は難しくなる。個別農場と地域農業はこれによく対応できなくてはならない。9. 地域農業は地域経済の展開によく貢献しなくてはならない。

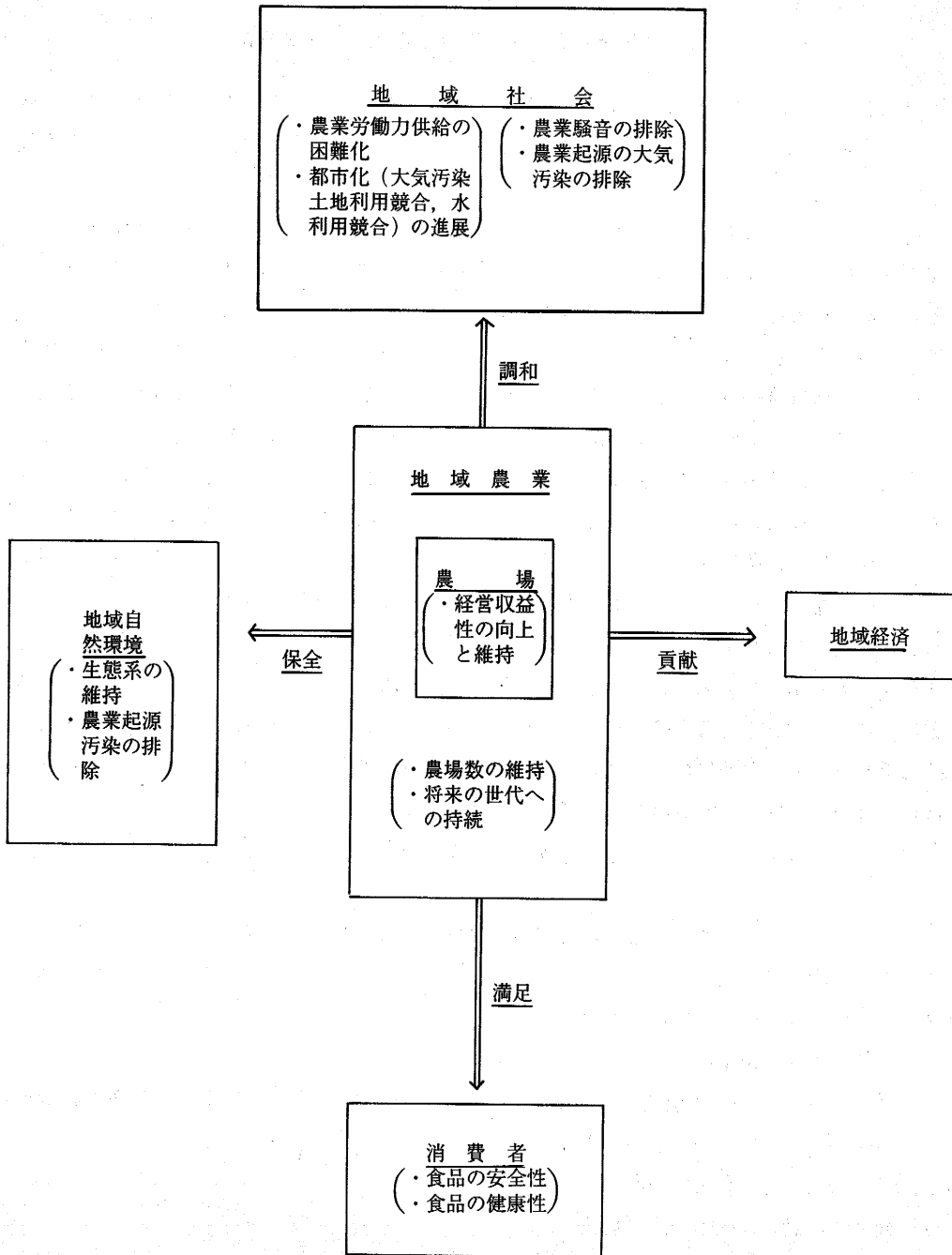
すなわち、以上のような関係をよく満足するような農業こそサステイナブル・アグリカルチャーである。

そして、そのような農業としては具体的には以下のようなものがイメージされる。

1. 土地集約的利用型農業
2. 小規模家族労働力利用農場型農業
3. 水の効率的利用型農業
4. 低投入 (low-input) 型農業 (石油系のエネルギー、化学肥料、農薬、その他外給資材の節約)
5. 農場内副産物再利用型農業
6. 機械・施設の効率的利用型農業
7. 都市起源の大気汚染対応型農業

ところで、以上の農業は、一見、これまで追求してきたいわゆる近代農業から逆もどりする

図3 サステイナブル・アグリカルチャーの概念



ものであるように思われるかもしれない。しかし、決してそうではない。もし、いわゆる近代農業が将来も続いて追求されるなら、消費者、自然環境、地域社会、地域経済に大きなダメージをもたらすことになる。これは私のおよび公的な「コスト」に転化する。このコストの投入が回避できるなら、新しい形の農業にとってそれに相応するだけ「粗利益」が減ったとしても、それは受け入れられる。この粗利益の減少は社会全体がシェアせねばならない。サステイナブル・アグリカルチャーとはそのようなものなのである。単なる伝統的農業 (traditional agriculture あるいは conventional agriculture) とは違う。現在から続く、しかも新しい形の農業なのである。

いずれにしても、以上のような農業の追求のためには単に農業関係者だけではなく、市民の全員が強い関心を示さねばならない。また、このための研究は十分に多面的・総合的であり、いわばシステムズ・アプローチが必要である。

主な参考文献

- [1] University of California, Agricultural Issues Center, "Agriculture in California", 1990.
- [2] University of California, Division of Agriculture and Natural Resources, "An Agricultural Dilemma", 1986.
- [3] American Farm Land Trust, "The Condition of California's Agricultural Land Resources", 1986.
- [4] University of California, Agricultural Issues Center, "California's Central Valley—Confluence of Change", 1990.
- [5] University of California, Cooperative Extension, "Family Farm Series".
- [6] Cornell University, Cooperative Extension, "Policy Issues in Rural Land Use", 1988.
- [7] 農村開発企画委員会、『農村工学研究』45号（アメリカの農村整備、後藤淳子稿）、1988。
- [8] 熊谷 宏稿「アメリカにおけるコミュニティ・ランド・トラストの展開」"Economic Frontier" 30号、1990年。