

# エコビレッジの実現に向けて

慶応義塾大学経済学部

大沼あゆみ研究会

環境ビジネスパート

大和田 馬場 早川 春山 山中

# 目次

<b>第1章 序</b>	<b>2</b>
1.1 はじめに	2
1.2 日本の農村の現状と問題点	2
1.3 慣行農業の環境負荷問題について	6
<b>第2章 エコビレッジのアウトライン</b>	<b>7</b>
2.1 エコビレッジの定義	7
<b>第3章 環境保全型農業</b>	<b>8</b>
3.1 環境保全型農業の定義	8
3.2 環境保全型農業とは	8
3.3 環境保全型農業のメリット・デメリット及び慣行農業との比較	9
3.4 モデルによる環境保全型農業と慣行農業の把握	10
3.5 費用で考えた場合の比較	10
3.6 土壌の質と収穫量で考えた場合の比較	12
3.7 エコビレッジへの環境保全型農業導入への二つのアプローチ	12
3.8 環境保全型農業のデメリット解消に向けた政策	12
3.9 政策分析	13
3.10 農産物限定	19
<b>第4章 経営形態 法人化</b>	<b>21</b>
4.1 農業法人の定義	21
4.2 世界と日本の法人化の動き	21
4.3 構造改革特区の導入	23
4.4 法人化による問題解決	23
4.5 法人のエコビレッジ参入による問題解決	24
4.6 各流通経路のメリット、デメリット	27
4.7 エコビレッジで生産された米の流通経路の提案	27
4.8 エコビレッジでの法人化の効果	28
<b>第5章 まとめ</b>	<b>29</b>
5.1	29

# 第1章 序

## 1.1 はじめに

環境に配慮した地域の活性化について考えてみた時に、その地域づくりの方法としてリゾート開発、企業の誘致などが考えられるが、多額の資金を使った大規模開発というようなモデルは現代にはそぐわないであろう。そこで、農山村をメインステージとした新たな地域振興策を想定する。

農山村部の基幹産業である農業について見ると、過疎化や高齢化が進んでおり、農業の担い手が減ってきている。農業活動は食料の供給機能の他に、国土や環境の保全といった多面的機能を担っており、また食料自給率の低下の問題などを考えると国内農業をもっと振興させる必要があると言える。

しかし、持続可能な発展という視点で考えると、ただやみくもに慣行農業を保護・推進しても、過度に農薬や化学肥料を使った農業は環境に負荷を与え、自然環境を破壊する危険がある。そこで、環境保全型農業の推進について考え、自然環境を保全しながら地域を活性化させていくような方策を提案する。

## 1.2 日本の農村の現状と問題点

まず、日本の農村の現状と問題点について述べていく。日本の農村の問題点として、農業就業人口の減少、農業担い手の高齢化、中山間地域での過疎化、遊休地の増大、経営規模の小ささ等が挙げられる。

まずは農業就業人口の減少についてである。(表 1.1) 農業就業人口とは 15 歳以上の世帯員(同居家族)で、調査期日前 1 年間に「農業だけに

従事した者」と「農業とその他の仕事に従事した者のうち農業が主である者」の事をいう。日本の農業就業人口の推移は、昭和 30 年代半ばには約 1450 万人が農業に従事していたが、現在では 380 万人程にまで減少している。

農業担い手の高齢化も大きな問題となっている。農家人口の高齢化は総人口の高齢化よりも 15 20 年も進んできているが、今後とも高齢化が進みまもなく農家人口の 3 割以上が 65 歳以上という状況になると予測されている。(表 1.2) また、戦後の日本農業を担ってきたといわれる昭和 1 けた層も、高齢者の年齢に達しつつあり、労働力の面でも高齢化がさらに進むと予想される場所である。高齢化の動向について分析すると、農家人口の高齢化率が予想以上に上昇している。その要因としては高齢者数の増加によるところが大きい。25 34 歳女子人口の減少という年齢サイクルによる循環的な要因と農家の出生率の低下という構造的な要因によってもたらされた年少人口数の急減により加速されているとされている。また、農業労働力の高齢化率は、農家人口の高齢化に加えて、高齢者の農業就業率が従来の予想以上に上昇していることにより、急激に高まってきている。高齢者の農業就業率については新規就農者の推移を参考にする必要がある。(表 1.4) 新規に農業に就業する新規就農者については平成 3 年まで減少しつづけていたが、それ以降は順次増加している。しかし、その内訳をみると新規就農青年の数はあまり増えておらず、特に学卒の就農者に至っては近年ほぼ変化がない。新規就農者の増加に貢献しているのは離職就農者である。離職就農者とは、離職により就業状態が「勤務が主」から「農業が主」になった者のことであるが、そのほとんどが定年退職後の高齢者及び

	平成 2 年	7 年	12 年	13 年	14 年
農業人口（農家世帯員）	13,878	12,037	10,467	10,169	9,898
農業就業人口	4,819	4,140	3,891	3,820	3,751

表 1.1: 農家人口の動向（販売農家）（単位：％）  
出典：農林水産省「農林業センサス」、「農業構造動態調査」

	昭和 40 年	45	50	55	60	平成 2 年	7	12
全国高齢層	6.3	7.1	7.9	9.1	10.3	12.0	14.5	17.3
農家高齢層	9.8	11.7	13.7	15.6	17.1	20.0	24.7	18.6

表 1.2: 総人口及び農家人口に占める高齢者（65歳以上）の推移（単位：％）  
出典：農林水産省「農林業センサス」

	合計	14 歳以下	15 24	25 64	65 歳以上
昭和 50 年	23,197,451	4,657,112	3,698,979	11,659,533	3,181,827
	100	20.1	16.0	50.3	13.7
55 年	21,366,300	3,938,506	2,916,980	11,181,010	3,329,804
	100	18.4	13.7	52.3	15.6
60 年	19,298,323	3,520,984	2,185,979	10,282,239	3,309,121
	100	18.3	11.3	53.3	17.2
平成 2 年	17,396,104	2,988,192	1,818,035	9,037,299	3,452,578
	100	17.3	10.3	52.3	20.0
7 年	15,084,304	2,205,050	1,652,002	7,505,489	3,721,763
	100	14.6	11.0	49.8	24.7
12 年	13,458,177	1,729,005	1,561,325	6,316,281	3,851,512
	100	12.9	11.6	16.9	28.6

表 1.3: 総人口及び農家人口に占める高齢者（65歳以上）の推移（単位：％）  
出典：農林水産省「農林業センサス」

	新規就農者				
		うち新規学卒 就農者 1	うち離職就農者		新規就農青年 1 + 2
				うち 39 歳以下の 離職就農者 2	
昭和 60 年	93,9	4,8	89,1	15,7	20,5
平成 2 年	15,7	1,8	13,9	2,5	4,3
7 年	48,0	1,8	46,2	5,8	7,6
12 年	77,1	2,1	75,0	9,5	11,6
13 年	79,5	2,1	77,4	9,6	11,7

表 1.4: 新規就農者の推移 (単位: 千人)

出典: 農林水産省「農林業センサス」、「農業構造動態調査」、全国農業会議所調べ

準高齢者であると言われている。

高齢化に伴い過疎化も深刻な問題となっている。過疎化は主に中山間地域で起きており、それを示したのが以下の(表 1.5)である。一概に農村といっても、その土地利用形態によっていくつかのレベルに分けられ、その類型区分としては、都市的地域、平地農業地域、中間農業地域、山間農業地域の四分類がある。この区分にしたがって全国の 3,221 市町村を分類すると、都市的地域が 713 (22.1%)、平地農業地域が 755 (23.4%)、中間農業地域が 1,020 (31.7%)、山間農業地域が 733 (22.8%) となる。このうち、中間農業地域と山間農業地域を合わせて「中山間地域」と呼んでいるが、この分類によれば、中山間地域に属する市町村数は 1,753 (54.4%) となり、実に全市町村数の過半数以上を占めることになる。そして現在、この中山間地域において、過疎化をはじめとした農村問題の今日的危機が集中的に現れているといわれているのである。若者定住型就業機会の不足、集落の崩壊、耕作放棄と農地の荒廃の三つの問題が、中山間地域における共通の課題となっており、早急かつ抜本的な対応が求められている。

まず、人口の減少をくい止めるために若年人口の流出を防ごうにも、多くの中山間地域では、農林業の他は土木建設業や誘致された零細製造業等しかなく、仕事はあるものの就きたい仕事がないという労働力需給のミスマッチが深刻と

なっているのである。結果、若者達はこれら業種を敬遠し、都市部の第三次産業等に職を求めて社会的流出を繰り返してきたのである。このことが、中山間地域における若年層の空洞化現象を引き起こしたといえるのではないか。

さらに、過疎化した町村を小さな集落単位で見ると、集落崩壊が目前に迫っていることがわかる。集落の構成要員の大多数を、単身老人や二人暮らし老人世帯が占め、さらには後継者となるべき 18 - 40 歳層が現にいるか、あるいは将来 Uターンする見込みがあるという世帯が、実に半分にも満たない状況となっているのである。

また、これら要因によって、山間棚田をはじめとした耕作放棄地の増加(表 1.6)や山林の不在地主化が進んでおり、農山村の自然環境や景観の悪化も進んでいる。このことは当該地域だけの問題ではなく、森林や水田の保水能力の低下となって下流の水害要因を拡大させていることから、国土全体にかかわる重要な問題と言っても過言ではない。

こうした問題が中山間地域で顕著に見られる理由としては、まず中山間地域そのものが持つ条件不利性があげられる。中山間地域はその性質上、他地域と比較して諸条件面が不利であることは否めない。基幹産業である農業だけ見ても、狭小で傾斜のきつい農地だけしかない等、消費地から遠いといった自然的・経済的条件の

人口増減率			人口増減率		
平成9年	都市的地域	0.38	12年	都市的地域	0.32
	平地農業地域	0.20		平地農業地域	0.00
	中間農業地域	▲ 0.30		中間農業地域	▲ 0.42
	山間農業地域	▲ 0.95		山間農業地域	▲ 1.00
10年	都市的地域	0.38	13年	都市的地域	0.40
	平地農業地域	0.09		平地農業地域	▲ 0.12
	中間農業地域	▲ 0.35		中間農業地域	▲ 0.53
	山間農業地域	▲ 0.90		山間農業地域	▲ 1.08
11年	都市的地域	0.31			
	平地農業地域	0.08			
	中間農業地域	▲ 0.41			
	山間農業地域	▲ 0.98			

表 1.5: 農業地域&類型別にみた市町村の人口増減率の推移 (単位: %)

▲はマイナスを表す

出典: 総務省 「住民基本台帳人口要覧」

	不作付面積	耕作放棄面積
昭和50年	210,0	131,4
55	184,3	123,1
60	140,3	130,7
平成2年	160,0	216,8
7	165,0	244,3
12	177,9	342,8

表 1.6: 不作付面積、耕作放棄面積の推移 (単位: 千 ha)

資料: 農林水産省「農林業センサス」

不利性が認められる。例えば2000年における農家一戸当たりの農業所得を見ると、全国平均は1,147千円だが、これを100とすると、都市的地域が1,503千円、平地農業地域が1,184千円、中間農業地域が1,052千円、山間農業地域が648千円となり、山間農業地域の農業所得は平地農業地域のおよそ半分にすぎないことがわかる。こうしたことから、中山間地域における農業は担い手不足が進行し、急速に崩壊しつつある。

最後に、日本の農家の経営規模の小ささである。日本の農家の平均経営耕地面積は1.7haであり、さらに零細分散型の農業となっている。

そのため生産性を向上させるため、農薬や化学肥料を大量に投入し、土壌の劣化を進めることにもつながる。

このように農業が衰退していくと、農産物供給量が低下し、日本の食料自給率は下がってしまう。また集落機能が麻痺し、耕作放棄地拡大、遊休農地の増大を招くなど、農村機能がもつ様々な外部効果の恩恵を受けることが出来なくなるといった弊害が生じてくる。しかし、農業就業人口の減少、そして過疎化・高齢化という現状を考えると将来的には更なる農業の衰退が懸念されるので、これを食い止めるためには何らかの振興策を考えなければならない。

### 1.3 慣行農業の環境負荷問題について

農業は食料供給の機能のほか、国土の保全、水源の涵養、自然環境の保全、良好な景観の形成、文化の伝承、保健休養、地域社会の維持活性化などの多面的機能を有しており、これらを保全していくために、環境との調和を常に考慮する必要がある。歴史的にみても、環境と農業の調和に失敗して古代文明が衰退したという例がある。メソポタミア文明では、灌漑農業が盛んに行われていた。しかし灌漑した土地では、乾季になり乾燥が進むと、塩分を含んだ土中の水分が地表面に上がってきて、その水が蒸留水となって蒸発し、不純物の塩分のみが地表に残り塩類集積という害をもたらす。結果、塩害によって農業ができなくなり、土地も衰えやがて砂漠化していき、文明を滅ぼした一因となったとも言われている。

産業革命以後の工業化の時代を迎えると化学肥料・農薬などの工業生産物が農業に導入されるようになってくる。土地生産性の向上のために、化学肥料が集約的に使用され、殺虫、除草、抗菌などを目的として農薬が使われる。その一方でたい肥などを使った土づくりはおろそかになっている。このような多肥栽培技術及び殺菌剤殺虫剤による病害虫防除は、一定面積から多くの収穫をあげて土地生産性を高めることを可能にし、人力に変わる農業機械の導入や除草剤の使用は、つらい農作業を軽減し労働生産性の向上に大きな役割を果たした。慣行農業は、短期的に農業にメリットをもたらすものだが、では、どのような不利益をもたらすのだろうか。まず化学肥料は、土地生産性を向上させるために用いられるが、肥料成分の中に含まれる窒素が土壌、地下水へ浸透すると、窒素肥料中のアンモニアが微生物による硝化作用で短期間に亜酸性窒素を経て硝酸性窒素に変化し土壌や地下水に滞留、結果、長期的に土壌の成分バランスが崩れ、土地の生産性は低下する。

また農薬は、農業生産において広く使用されている生産財の一つであり、殺虫剤、除草剤、

抗菌剤などの使用目的をもって使用されている。水田や畑における農業生産活動で使用される量はわずかであるが、使用される面積が大きいため、農薬の使用総量は多く、広域的な地下水茎葉、土壌表面、田面水あるいは土壌中に散布された農薬は、作物対に付着し、吸収や代謝分解を受ける以外に、一部は大気へ気散したり、水系に移行したりするが、時間の経過に伴って多くは土壌表面に落下する。また、汚染源は広がりがあるので、汚染源の特定が難しい（ノンポイント汚染）。農薬利用の弊害としては、人体への影響、農作物への農薬の残留、土壌粒子への吸着、農耕地から水系への農薬の流出、周囲の野生動物への影響などがあげられる。

近代農業、つまり慣行農業はこのようにさまざまな面で自然環境に負荷を与えている。自然環境に負荷を与えるということは、農業の基本的な生産基盤も破壊することとなる。また、残留農薬の問題などを考えると、食品安全問題への懸念もあり、事実化学肥料・農薬の使用を控えた農産物に対する消費者のニーズも高まってきている。そこで、自然環境と調和した持続可能な成長を続けていくために、たい肥などを利用した土作りと化学肥料・農薬の使用の低減を行う環境保全型農業を必要があると言える。

国際的にも、化学肥料・農薬の使用の節減等を行う持続的な農業を推進することが農業政策として重視されてきており、近年、OECD加盟国を中心として環境保全型農業等の推進に関する仕組みが相次いで整備されてきている。しかし、日本では「土づくりや化学肥料・農薬の使用の低減を促る環境保全型農業に対する農業者の取組みは、いまだ不十分な状況となっている。2000年世界農林業センサス調査結果（農林水産省統計情報部）によると、全国の販売農家234万世帯のうち、環境保全型農業に取り組んでいる農家数は約50万世帯、一方環境保全型農業に取り組んでいない農家数は185万世帯で、環境保全型農業に取り組んでいる農家数は全体の約22%程度にとどまっている。持続可能な成長を続けるためには、環境保全型農業に取り組む農家の比率をもっとあげるための何らかの施策を考えねばならない。

## 第2章 エコビレッジのアウトライン

### 2.1 エコビレッジの定義

一章でみてきたように、現在の日本の農業は大きく分けて二つの問題を抱えている。まず一つは、過疎化・高齢化、農業就業人口の減少などといった農村の問題で、もう一つは、化学肥料や農薬などの使用に起因する環境負荷問題である。そこで、これらの問題点を解決するために、環境保全型農業を進めて農山村地域を活性化させるエコビレッジ（エコビレッジ）の施策を提案する。

環境庁の里地研究会報告書によると、「エコビレッジ」づくりとは、「環境資源を生かした地域活性化を地域住民が都市住民の参加を得ながら行い、他から触発され学習することで自らが元気になると共に他主体にも元気さを広げていくこと、そして地域づくり全体を環境配慮型に変えていくこと」であると定義されている。

この報告を元に、本論ではエコビレッジを「環境保全型農業を中心とする地域活性化の施策」と定義し、分析を行なっていく。

エコビレッジは、まず日本農業が抱える二つの大きな問題点の一つ、環境負荷問題を解決するために環境保全型農業を推進する。ただし、環境保全型農業にはデメリットも存在するので、第3章では環境保全型農業の特徴を明らかにし、デメリットをどのような方策で解決していったらいいのか理論モデルを使って分析していく。

また、二つ目の問題、つまり農村のさまざまな問題を解決するために、法人化による農業経営を導入する。この点については以下第4章で検討していく。

## 第3章 環境保全型農業

### 3.1 環境保全型農業の定義

農林水産省の「環境保全型農業の基本的考え方」によると、環境保全型農業は、「農業の持つ物質循環機能を生かし、生産性との調和などに留意しつつ、土づくり等を通じて化学肥料、農薬の使用等による環境負荷の軽減に配慮した持続的な農業」と定義づけられている。

本論では環境保全型農業を上記のものとするが、しかし、具体的にどこまでを環境保全型農業と位置づけるのか、その認証方法も問題である。そこで、環境保全型農業の認証については、農林水産省が認定するエコファーマーを基準として考えたい。

エコファーマーは、平成11年7月に制定された「持続性の高い農業生産方式の導入の促進に関する法律（持続農業法）」第4条に基づき、「持続性の高い農業生産方式の導入に関する計画」を都道府県知事に提出して、当該導入計画が適当である旨の認定を受けた農業者（認定農業者）の愛称名である。エコファーマーに認定されると、認定を受けた導入計画に基づき、農業改良資金（環境保全型農業導入資金）や税制上の特例措置が受けられる。ただ、各都道府県別によって措置は異なり、また計画を実行していない都道府県もある。そこで、本論では、エコファーマーの認定基準を環境保全型農業とみなし、エコビレッジに参入する企業は、この認定基準を超えることを最低条件として設定する。

### 3.2 環境保全型農業とは

それでは、具体的な環境保全型農業の方法について述べていこう。具体的に生産方式として

は、「持続性の高い農業生産方式の導入の促進に関する法律（持続農業法）」から、以下のようなものとする。

1. たい肥等の活用により、農業生産の基盤である農地について、土壌の性質に由来する農地の生産力の維持増進を図るものであること（農地の生産力の持続性）
2. 化学的に合成された肥料・農薬の使用を減少させる技術の利用により、農業生産に伴う環境負荷の低減を通じ、良好な営農環境の確保に資するものであること（良好な営農環境の持続性）
3. その生産物の量や質の水準を従来の生産方式の水準から低下させるようなものではなく、かつ、経営的な合理性を有しているものであること（生産物の量及び質の持続性、経済的な持続性という性格を備えており、将来にわたって農業生産を持続的に行うことができる効果が特に高いものである）

まず、（1）のたい肥その他の有機質資材の施用については、土壌有機物含有量、可給態窒素含有量その他の土壌の性質を総合的に改善するために行なわれる。たい肥等の有機質資材に含まれる有機物は、土壌の物理的、化学的及び生物学的性質を良好に保ち、また、可給態窒素等の養分を作物等に持続的に供給するために極めて重要な役割を果たすものである。したがって、土壌診断を行った上で、窒素成分と炭素成分のバランスがとれた有機質資材を施用することで、将来世代に渡って持続可能な土壌を形成することができるようになる。

次に（2）の化学的に合成された肥料・農薬

の使用を減少させる技術の利用については、まず化学肥料は、局所施肥技術、肥効調節型肥料施用技術、有機質肥料施用技術などを用いることによって化学肥料の施用効率を著しく高めるか、化学肥料の施用に代替するものであることから、化学肥料の施用を減少させる効果が高くなる。これらの技術の導入により、通常行われる施肥と比較して、化学肥料の施用を3割程度減少させることが期待される。また、農業は機械除草技術、除草用動物利用技術（アイガモ、コイなどを水田に放し飼いし、除草を行なわせる）、生物農薬利用技術（点滴などを利用し、病害虫を駆除する技術）、対抗植物利用技術（土壌の虫の育成を妨げる物質を分泌する植物を栽培することにより、当該虫を駆除する技術）、被覆栽培技術（フィルムなどの被覆資材により作物を病害虫から物理的に隔離する技術）、フェロモン財利用技術（害虫のメスが放出するフェロモンを利用し、オスをトラップで捕殺したり、交信を攪乱する技術）、マルチ栽培技術（田畑の表面を紙、フィルム等で被覆し、雑草の発生を抑制する技術）などが代替技術としてあげられる。

しかし、代替技術はコスト増加、労働時間の増加などの問題もあり、(3)にある経営的な合理性を有しているという点を必ずしも満たすとはいえない。

### 3.3 環境保全型農業のメリット・デメリット及び慣行農業との比較

では、環境保全型農業を導入するとどのような利点があるのか。農薬、化学肥料を全く使わない、または使用量を控えることで、それらもたらしていた不利益を回避することができる。また、たい肥を使った土づくりを行えば、土壌の生産性も回復してくる。そして、食品安全志向の高まりから、消費者需要の増加が期待できる。このようなことから、以下の4点が環境保全型農業導入の利点として考えられる。

#### <環境保全型農業導入のメリット>

1. 土壌劣化の阻止、土壌改善
2. 農薬・化学肥料による周囲の自然環境汚染の減少
3. 農薬中毒などの健康障害の解消
4. 残留農薬による危険の回避→消費者の需要が高まる

しかし、環境保全型農業を導入すると、慣行農業で使用していた化学肥料、農薬が使えなくなるので、代替技術を使ったり、人的労働を増やしたりなど労働時間やコストが増加する。また、慣行農業に比べて労働時間に対する収益率が低下する。その他にも、作った作物を差別化したくとも、供給側と需要側との間に情報の不完全性が存在するので、作った作物をどう差別化すればよいのか、といった流通面での問題も存在する。

次にデメリットをあげる。

#### <環境保全型農業導入のデメリット>

1. 労働時間・コストの増加
2. 収益の低下
3. 情報の不完全性（いかに差別化ポイントを売り込むか）

下表(表3.1)は環境保全型農業(稲作)推進農家の経営分析調査結果の概要(農林水産統計部)である。平成9年の稲作の経常収支の概況について、グラフを見ていくと、環境保全型農業の10a当たり粗収益は15万4,698円で、慣行農法の14万4,430円に比べて7.1%高くなっている。一方、10a当たり経営費は9万1,073円で、慣行農法の8万9,548円に比べて1.7%高くなっており、また10a当たりの所得は6万3,625円で、慣行農法の5万4,882円に比べて15.9%高くなっている。この数値だけ見ると、環境保全型農業は多少のコスト増はあるものの、慣行農業に比べて所得も増加するので合理的であると言える。

区分		環境保全型 農業（稲作）（1）	参考	
			慣行農業（2）	（1） / （2）
経営収支	10 a 当たり			
	粗収益	154,698	144,430	107.1
	経営費	91,073	89,548	101.7
	所得	63,628	54,882	115.9
分析指標	所得率（%）	41.1	38.0	3.1
	労働一時間当たり所得	1,661	1,759	94.4
生産概況	10 a 当たり所得	457	530	86.2
	60 kg 当たり販売価格	20,938	16,258	128.8
	10 a 当たり労働時間（時間）	38.8	31.2	122.8

表 3.1: 不作付面積、耕作放棄面積の推移（単位：千 ha）

資料：農林水産省「農林業センサス」

しかし、10 a 当たり労働時間を比べると、環境保全型農業は 38.3 時間で、慣行農法の 31.2 時間に比べて 22.8 % も多くなっている。これを労働一時間当たり所得でみると、環境保全型は 1661 円、慣行農業は 1759 円と 5.6 % 減少している。人件費も考慮に入れると、環境保全型農業は経営的な合理性を有しているとは必ずしも言えないことが分かる。

るからである。そして  $(x', y')$  を通る等費用曲線が同じように書ける。費用と生産量で考えると、農業は慣行農業にせよ環境保全型農業にせよ規模に関して収穫逓減であるから、 $y = f(\text{労働力、農業や肥料の量})$  の面を表せる。生産量は慣行農業の場合で  $h$  となり、環境保全型農業の場合で  $h'$  となる。

### 3.4 モデルによる環境保全型農業と慣行農業の把握

環境保全型農業と慣行農業の違いを、労働時間、農業生産に投入する労働力以外の財の二つの要素が生産量に与える違いとして捉えてみる。図 3.1 の様に  $x$  軸に要素 1 である労働時間、 $y$  軸に要素 2 である生産に対して投入する財、 $z$  軸に生産量をおく。生産に対して投入する財とは、農業や化学肥料のことである。

まず慣行農業の場合は労働量を  $x$ 、生産に対して投入する財を  $y$  とする。そうすると  $(x, y)$  を通る等費用曲線が書ける。一方環境保全型農業の労働力は  $x'$  で生産に対して投入する財は  $y'$  とする。後者が  $x'$ 、 $y'$  になるのは一般的に慣行農業に比べ環境保全型農業は、農業や化学肥料の使用が少ない代わりに、労働力が多くかか

### 3.5 費用で考えた場合の比較

条件として全ての時期で同じだけの生産量を達成し続けるとする。図の 3.2 の様に  $x$  軸は時間、 $y$  軸は費用とする。同じ生産量を毎期達成しつづけるには、慣行農業では時間が経つにつれて土壌が劣化するので、ユーザーコストを含む限界費用は増加する。一方、環境保全型農業は、持続型の農業なので土壌の劣化は起きないと考えられるが、毎期毎期土地を休めるなどのコンスタントな費用が  $+\alpha$  かかるので、環境保全型農業の限界費用曲線の傾きは一定となる。

同一量の慣行農業と環境保全型農業それぞれによる生産物から得られる収入が同じであると仮定すると、限界収入 - 限界費用の面積の大きさの違いにより慣行農業の利益の方が大きい A という時点より左側では、生産者は環境保全型農業よりも慣行農業を選択するだろう。そして、

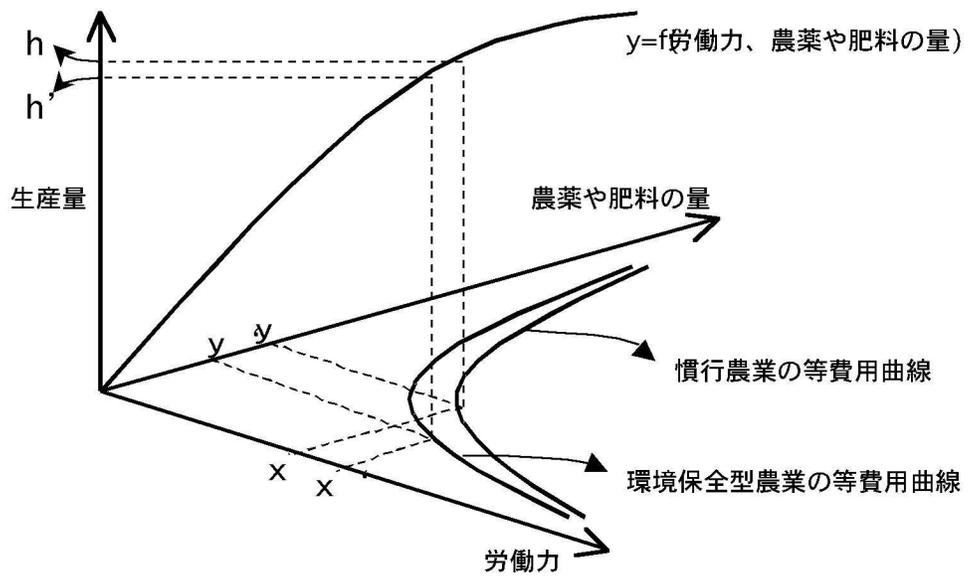


図 3.1: 環境保全型農業と慣行農業の差異

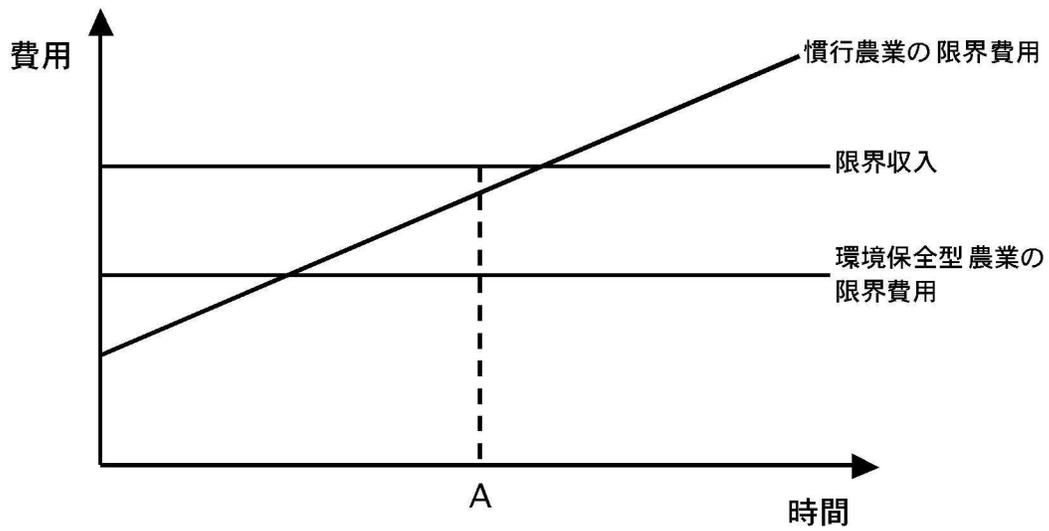


図 3.2: 費用で考えた場合の環境保全型農業と慣行農業の差異

慣行農業の利益よりも環境保全型農業のそのの方が大きくなる A より右側では、生産者は環境保全型農業を選択するだろう。

現在は A より左側に位置する時点であり、少しの時間の変化では慣行農業の利益面での優位は変わらない。しかし A よりも右側に表せる長期的な時間では、環境保全型農業に優位性がある。つまり短期的に考えると慣行農業がよいが、長期的に考えると環境保全型農業の方を選択すべきである。

### 3.6 土壌の質と収穫量で考えた場合の比較

条件として費用を一定とする。図 3.3 に示す。 $x$  軸を土壌の質、 $y$  軸を収穫量とする。一定の費用により慣行農業を行った場合の収穫量は、収穫可能水準である  $a$  である。 $b$  は一定の費用で環境保全型農業を行った場合の適切な収穫水準である。 $a$  と  $b$  の水準の差の分は、農薬や化学肥料などによって収穫を増やした分である。農薬や化学肥料の使用は土壌の劣化を招くので、当期の適切な収穫水準と収穫可能水準との差の分に比例して、次期は土壌の質は劣化してしまう。 $t$  という時期のある土地の土壌の質が、図の中での  $x$  軸の  $t$  の位置だとする。そうすると水準の差は (1) となる。

次期である  $t+1$  期には土壌の質は  $t$  期に比べて差の分と比例した  $I$  だけ劣化する。その後も每期每期収穫可能水準で収穫しつづけると、土壌の劣化が繰り返され、それに伴い収穫出来る量は減少していく。一方環境保全型農業では  $t$  という時期のある土地の土壌の質が、図の中での  $x$  軸の  $t$  の位置だとすると、適切な収穫水準で生産するので、収穫量は  $h$  となる。環境保全型農業では土壌は劣化しないので、每期  $h$  の収穫量を維持することが出来る。

### 3.7 エコビレッジへの環境保全型農業導入への二つのアプローチ

エコビレッジでは日本の農村が抱えているいくつかの問題点と、慣行農業の環境負荷問題を解消することを目的としている。エコビレッジに参入する企業は農林水産省が定めるエコファーマーの基準に従っているが、3. 4 でも述べたように環境保全型農業は経営的な合理性を有していない。この点に関して何かしらの解決がなされないと、エコビレッジへの企業の誘致は難しくなる。

解決の方法として政策の適用と、エコビレッジでの環境保全型農業の稲作への限定を考慮することができる。まずは政策について考察を展開していくことにする。

### 3.8 環境保全型農業のデメリット解消に向けた政策

環境保全型農業を実践しても生産物の価格と投下労力を考えるとあまりメリットが感じられないことが、普及の減速要因となっている。こうしたことから、地域の特性を生かした環境保全型農業を推進し、消費者への PR を含めた農産物の付加価値向上が必要である。

環境保全型農業にはデメリットとして費用の増大、収量低下、情報の不完全性などが挙げられ、これらの問題は長期的には解決されるかもしれないが、環境保全型農業の普及に向けては障壁になることである。現在農林水産省は環境保全型農業を推進しており、そのためにガイドライン等を発行している。又、助成も行っている。環境保全型農業を行うにあたり施設、機材を購入する際に、無利子で資金を貸し付けることや、環境保全型農業を行っている農家の税制を優遇するなどしている。

そして、滋賀県のみだが環境保全型農業を行うことにより費用の負担が増え、逆に収量が減っ

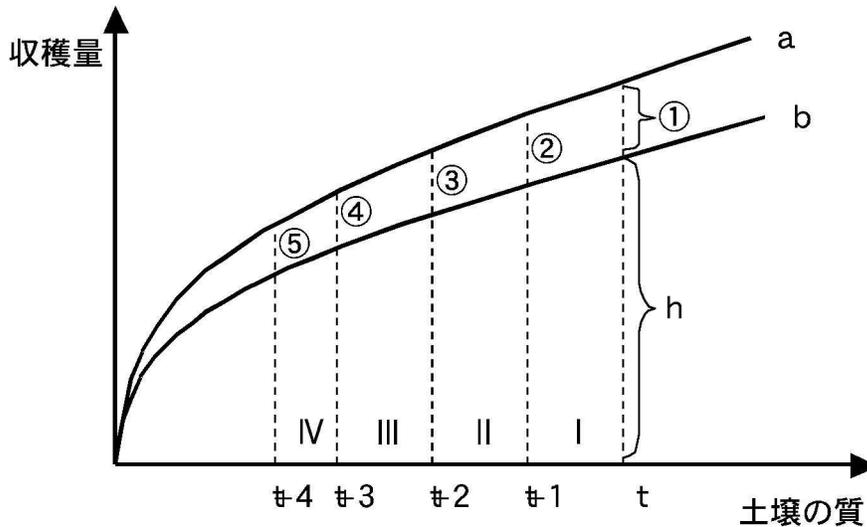


図 3.3: 土壌の質と収穫量で考えた場合の環境保全型農業と慣行農業の比較

た分を直接支払いで補填する制度も導入が予定されている。この直接支払いとは、今の慣行農業による収量や生産コストなどのデータをとって、減収分に一定額までの支払いをするというものである。課題としてはやはり財源の確保などがある。

その他に環境保全型農業を促進する政策として、補助金や化学肥料や農薬への課税が考えられる。次ではそれらについて分析を行う。

### 3.9 政策分析

簡単な汚染モデルで農業に対する政策を分析する。このモデルでは農産物の生産活動と比例的な汚染量が生み出されると想定する。又、図 3-5 のように A より低い活動水準ならば、出された汚染物はある一定の時間の後に環境によって浄化され、外部性は一時的なものであるとする。

図 3.4 の様に、競争市場では生産者は限界収入と限界費用とが均衡する生産量で生産を決定する。限界費用から限界収入を引いたものが限界利益である。慣行農業の限界収入よりも環境

保全型農業の限界収入が上方に位置するのは、環境保全型農業の方が高付加価値を備えているからである。農林水産統計に記載されている環境保全型農業に取り組んでいる稲作農家の経営における栽培形態別経営収支によると 60kg 当たりの販売価格は慣行農業が 16,258 円であり、環境保全型農業が 20,938 円となっている。一方環境保全型農業の限界費用の傾きが慣行農業のそれよりも大きいのは、一般的に環境保全型の方が諸々の費用が余計にかかり高くなることに基づいている。同上の統計によると、10a 当たりの経営費は慣行農業が 89,548 円なのに対して慣行保全型農業は平均して 91,073 円となっている。

慣行農業では生産量が増加するごとに農薬や化学肥料の汚染量は増加する。生産量が A 以下の場合、汚染物は環境によって浄化される。しかし A 以上の生産量の場合は外部性が発生する。最初の一単位よりも次の一単位の方が外部性は大きくなるので、右上がりの曲線である限界外部費用曲線が導ける。

求めた限界外部費用曲線は、慣行農業を行うことによって発生するものだから、図 3.6 の様に、慣行農業の限界費用曲線に垂直方向に足

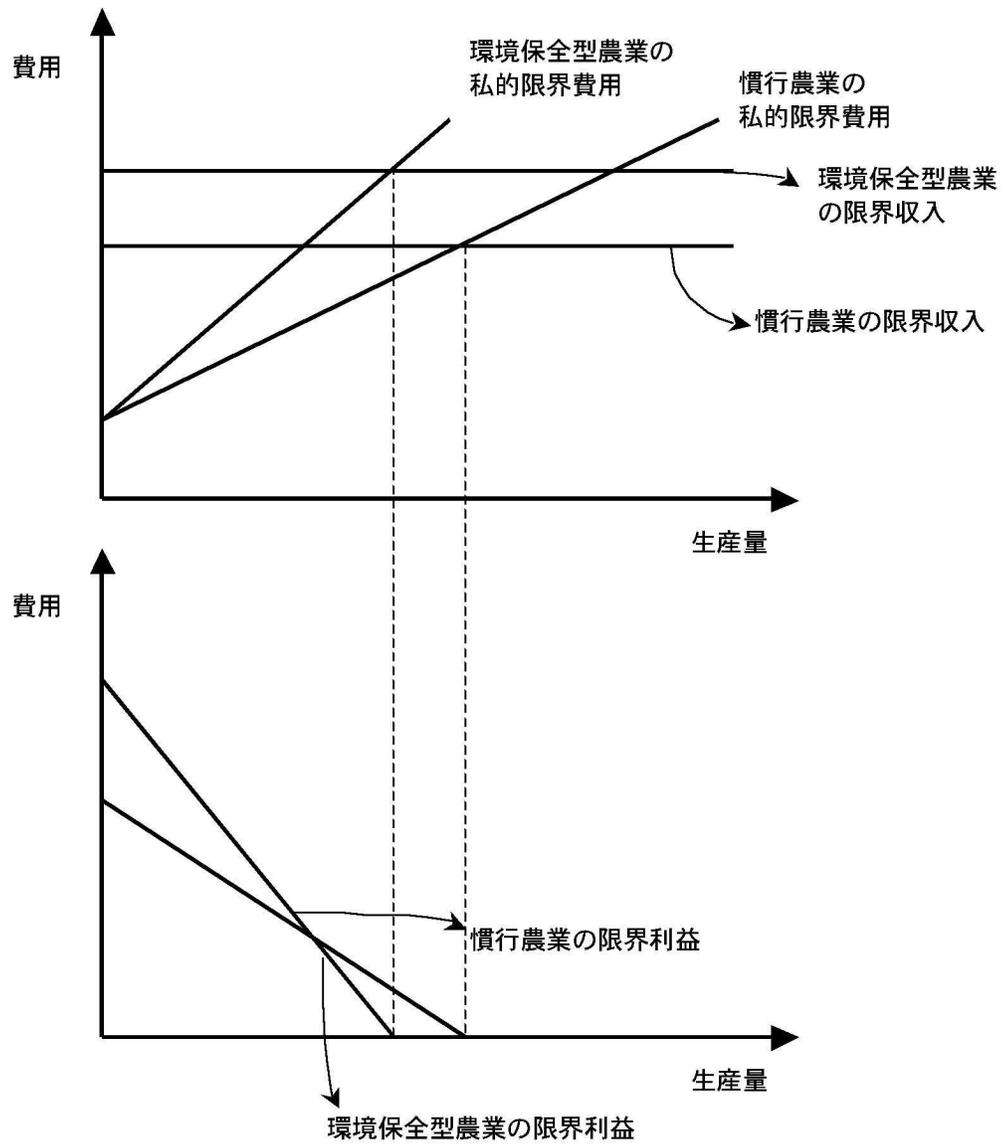


図 3.4: 限界利益の導出

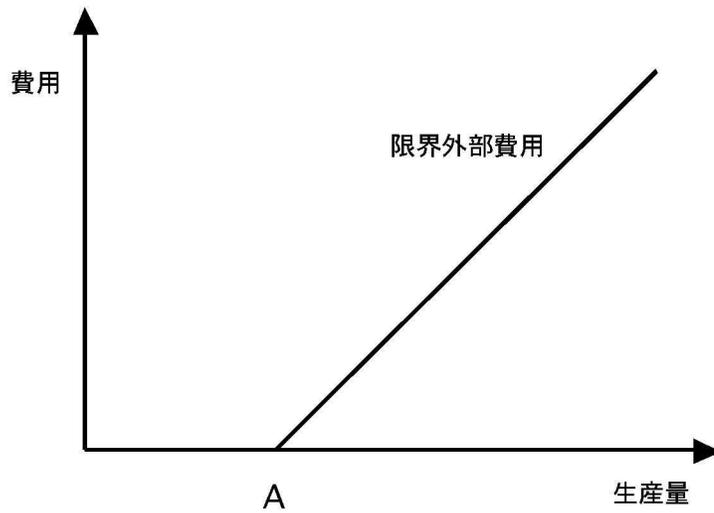
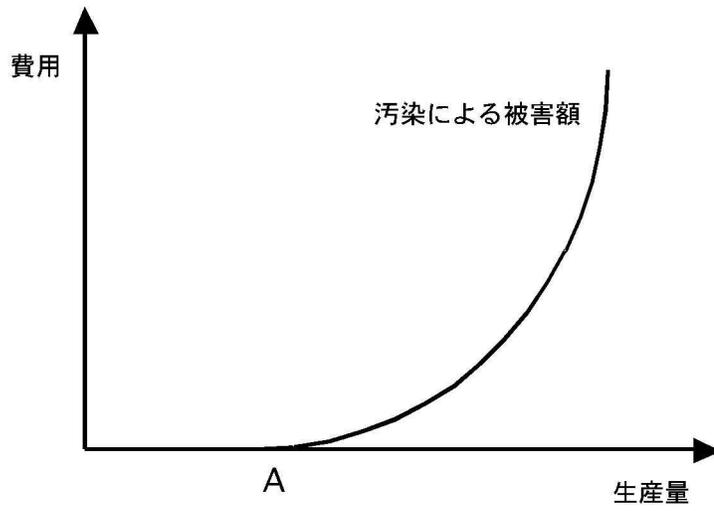
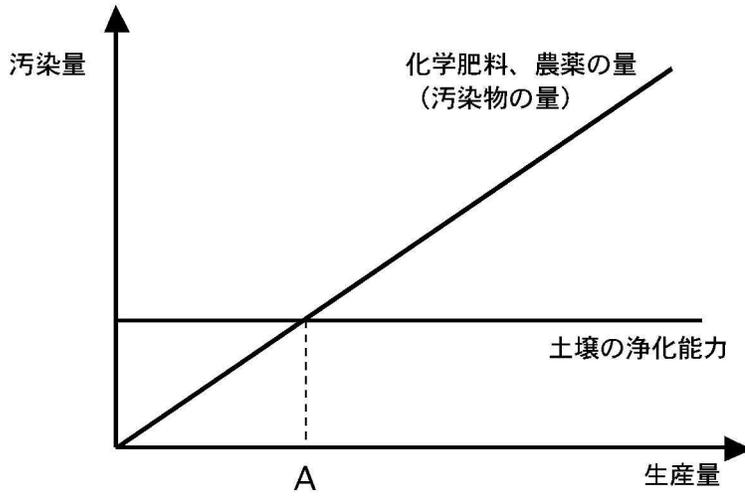


図 3.5: 浄化能力<sup>15</sup>と限界外部費用

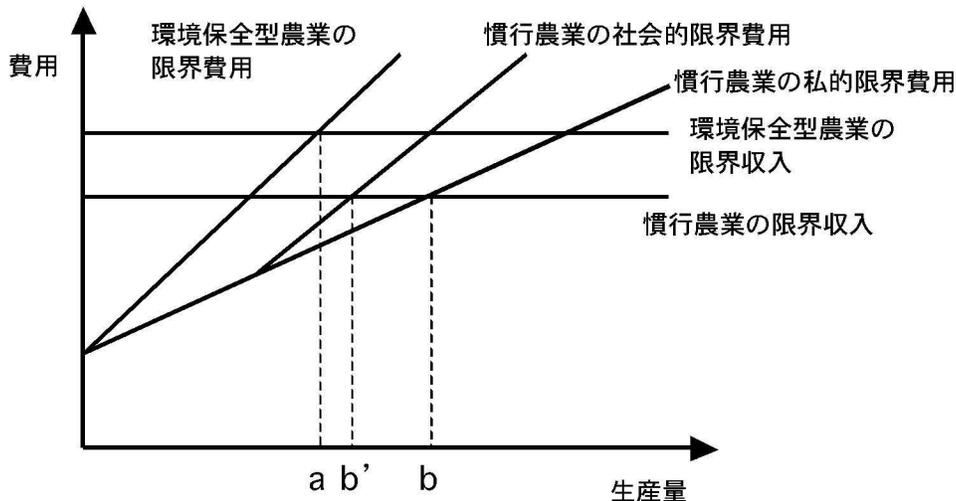


図 3.6: 外部不経済

して、慣行農業の社会的限界費用曲線が導くことが出来る。今まで慣行農業の限界費用曲線と表していたものは私的限界費用曲線となる。

直接支払いの制度を導入した場合どのような変化があるか分析する。直接支払いは、環境保全型農業を行うことによって慣行農業を行うのに対して増えてしまった費用分を補填するものである。つまり、行政が生産者ごとに確実なデータに基づき補填を行うとすれば、図 3.7 の様に、環境保全型農業の私的限界費用曲線は下にシフトし、生産量は  $a$  となる。この時のシフト量は農家により異なり、慣行農業の限界収入引く慣行農業の私的費用で表される、慣行農業の限界収益曲線以下の面積と、同じく求められる環境保全型農業の限界収益曲線以下の面積とが等しくなるように定める必要がある。

続いて化学肥料や農薬に課税した場合を考えてみる。外部性の発生する慣行農業は、生産量が社会的に望ましい生産量で生産がなされない。社会的に最適な生産量は、慣行農業の社会的限界費用曲線と慣行農業の限界収入曲線とが交わる点での生産量である。化学肥料や農薬の販売価格に対して 1 単位ごとに一定の課税をしたと考え、図 3.8 の様に、その最適な点を達成するように課税をすると、慣行農業の私的限界費用に

税金分足された課税後の限界費用曲線を導くことが出来る。そうすると限界収入曲線と課税後の限界費用曲線が均衡する  $b$  が生産量となる。

農薬や化学肥料を持続可能な量の使用にまで抑えた農業はその限界費用は、慣行農業の限界費用よりも高くなるが、使用を若干量のみしか減らしていない農業の限界費用は慣行農業のそれとほとんど差がなくなってしまう。

又、農薬や化学肥料の使用を若干量のみしか減らしていない農業は持続的ではなく、外部費用が発生している可能性が高い。環境保全型農業を称しながらも実際はそうでない場合をモデルで考える。図 3.9 を見ていただきたい。慣行農業の私的限界費用曲線は今までと同じである。環境保全型農業の私的限界費用曲線は若干の増コストがあるので、慣行農業の私的限界費用曲線の傾きよりも若干大きい程度である。又、環境保全型農業を称しながらも実際はそうでないので、社会的限界費用曲線が環境保全型農業にも存在する。この時、私的均衡点では外部不経済が発生するので、環境保全型農業の外部費用は私的均衡点  $a$  よりも少ない生産量（左側）で発生する。

この場合の環境保全型農業の私的均衡は  $a$  であるが、社会的に望ましい均衡点は  $a^*$  である。

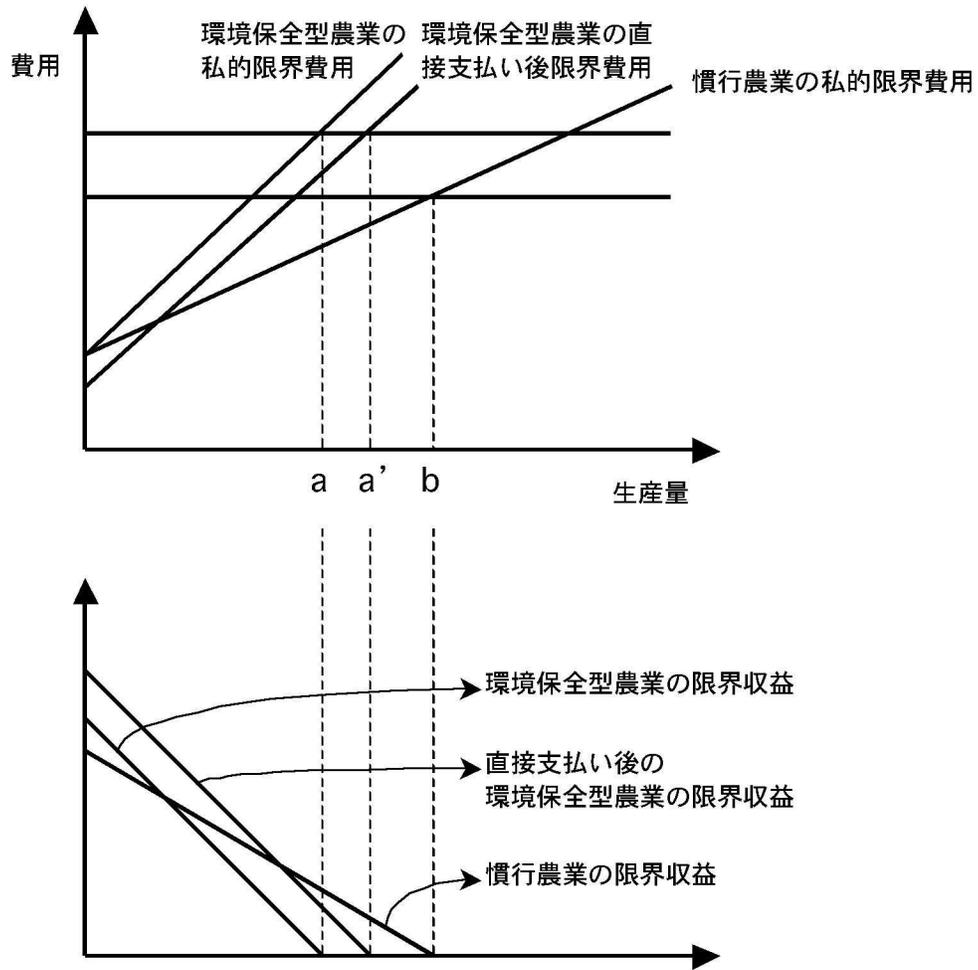


図 3.7: 直接支払い

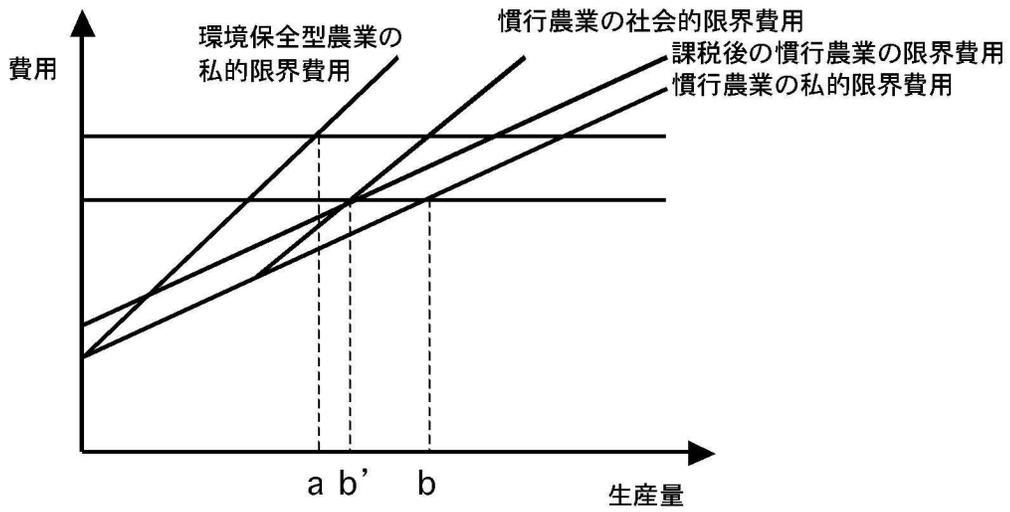


図 3.8: 課税

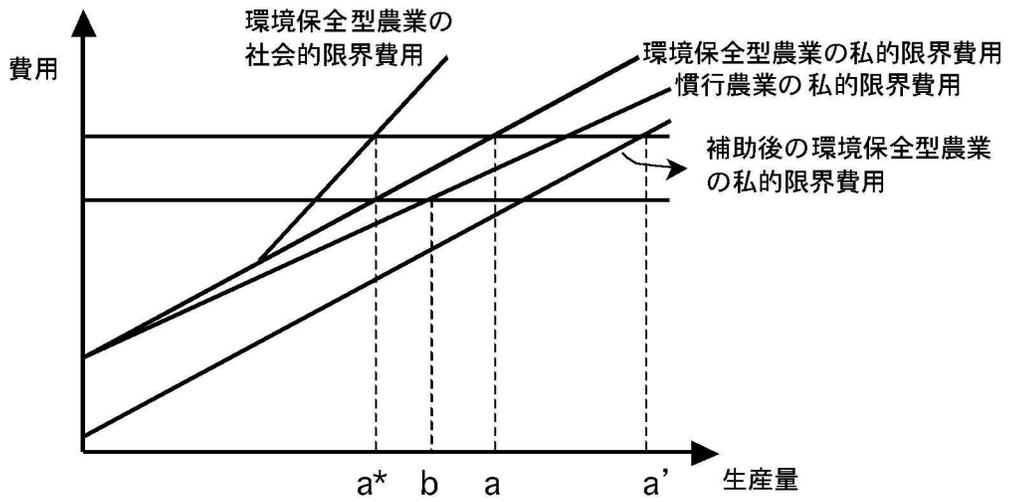


図 3.9: 補助金でのマイナス効果の可能性

しかし、環境保全型農業を称しながらも実際はそうでない農業に補助金を与えてしまった場合、補助後の環境保全型農業の限界費用曲線は慣行農業の私的限界費用よりも下方に位置してしまう可能性がある。その場合の均衡点は  $a'$  である。社会的に望ましい点とより離れてしまい、マイナスの効果を生んでしまう。

以上のことをまとめると、まず農薬や化学肥料に課税する政策は、生産量を低めることにつながる。環境への負荷は減少し、環境保全型農業への移行のインセンティブとなり得るが、日本の農業の規模を現在よりもさらに小さくしかねないことである。

又、現在既に低い水準にある食料自給率もさらに低下させかねない。一方補助金は、生産量を減らすことなく、生産者に高付加価値を生む環境保全型農業への移行のインセンティブとなる。しかし、既に述べたが一定額の補助金はマイナスの効果を生む可能性も含んでいる。補助金の持つマイナス効果の危険性がない直接支払いがもっとも採用されるべきである。

### 3.10 農産物限定

前説で検証したように、環境保全型農業を行うには様々なデメリットがあり、またそれらデメリットは一企業の努力だけではなかなか解決できるものではなく、様々な制度を利用しなければならない。しかし、政府や地方自治体からの直接支払金に頼りながら環境保全型農業を行わない限り企業として収益が上がりにくい状況では、企業側としてはあまり参入したくない市場になってしまう。その結果、エコビレッジ側にとって企業の選択肢も少なくなってしまう。

ここで私達が考えたのが生産物の限定である。前節で述べられている環境保全型農業は全ての農産物の平均として考えている。この全ての農産物とは大きく分けて野菜類と米類に分けられる。その中で、野菜類は現在の野菜取引の現状からすると見た目の点で不利である。今現在の野菜市場ではその農産物らしい形をしていて、

かつ見た目が揃っているものが高値で取引されやすく、無農薬条件下で栽培した農産物の場合、確かに味は良いのだが形が揃わず、見た目が悪いので有機栽培食品専門店のような所以外では一般的にあまり売ってもらえないのが現状である。しかし米類の場合、形による差別化は図りづらく、味とブランドがその価格の大半を占めていると言えるので、野菜類に比べて値崩れしにくくなっていると思われる。この事については以下で詳しく検証する。

まず次ページの表 3.2 を見てほしい。

この表は第三章の前半で提示した表と同様に農林水産省の農業センサスから作成したものである。

ここで、この表を分析するために企業の利潤を単純化した関数で表す。企業の利潤を  $\pi$ 、農産物の価格を  $p$ 、農業の生産関数を  $f(k, l)$ 、単位時間あたりの労働賃金を  $w$ 、労働量を  $l$ 、単位量あたりの肥料もしくは農薬の価格を  $r$ 、肥料もしくは農薬の投入量を  $k$  とすると、

$$\pi = pf(k, l) - wl - rk$$

である。

さらに、上の表の数値を各変数に対応させて考えてみる。なお、無農薬・無化学肥料栽培の数値を  $a$  環境保全型農業の数値を  $b$  慣行農業の数値を  $c$  とすると

- $p$  (価格)  
 $a > b > c$
- $f(k, l)$  (生産量)  
 $a < b < c$
- $wl$  (労働コスト)  
 $a > b > c$
- $rk$  (農薬、肥料のコスト)  
 $a > b > c$

となっている。

これらの情報から、コストが総じて慣行農業のほうが少なく、また価格はその逆となっている。そこで最終的な利潤を比較してみると、

$$\pi_a > \pi_b > \pi_c$$

	環境保全型（平均）	無農薬無化学肥料栽培	慣行農法
経常収支の総括（10a 当たり）			
粗収益	154698	191419	144430
経営費	91073	98046	89548
肥料費	8284	7729	7761
化学肥料	3050		
化学肥料以外の肥料	5234	7729	
農薬薬剤費	3807		7129
農薬の節減に伴い増減した人件費	4324	15659	
その他の経営費	74658	74658	74658
所得	63625	93373	54882
経常収支の総括（10a 当たり）			
10a 当たり収量	457	430	530
60kg 当たり販売価格	20938	28031	16258
10a 当たり労働時間	38.3	46.9	31.2

表 3.2: 各農法の経営状態の比較

となっている。

以上の事から、これらの結論が導ける。環境保全型農業で栽培した米は確かに労働量が増え、生産量が減る事からコストが増大する。しかし慣行農業米農産物よりも最終的な利潤は多く得る事に成功している。この現象は上の分析からも読み取れるように、環境保全型米農産物の価格が慣行農業のそれに対して大きく高く設定され、またその価格で消費者が購入している事によるものである。このことから、第3章で述べた問題の一つである生産者、消費者間の「情報の不完全性」がある程度まで解消されつつある現状を示唆している。また、確かにコスト高のデメリットは抱えたままではあるが、この程度まで「情報の不完全性」が解消されていれば、あまり問題ではないという事が分かる。

よって農産物を米に限定する事により収益はあげやすくなり、それによってエコビレッジに企業を誘致する際に企業側に参入のより強いインセンティブを与える事が可能になる。

以上の結果から、私達の考えるエコビレッジでは主な農産物を米に限定する。

## 第4章 経営形態 法人化

### 4.1 農業法人の定義

まずはじめに、「法人」とは、出資者が複数であり、法人すなわち、自然人以外のもので法律上権利義務の主体とされているものが営む会社企業（いわゆる会社）のことをいう。法形式上は、個人企業、合名会社、合資会社、株式会社、有限会社、相互会社の形態が存在するが、厳密に法律により規定された企業形態には個人企業（出資者は1人）は入らない。一般的に法人は個人企業よりも優れた経営形態である。なぜなら、法人は情報力、有限責任による資本調達、人材、市場へのアクセス・ノウハウなどの面において個人企業よりも強みを持つからである。

農業法人とは、「法人形態」によって農業を営む法人の総称である。ここでは農業にあわせて農作業の請負や農産加工などの農業に付随する事業を行う法人も含まれる。この農業法人には、「農事組合法人」と「会社法人」の2つのタイプがあり、農業法人は、農地の権利取得の有無によって、「農業生産法人」と「一般農業法人」とに大別される。従来、農業生産法人は“農業経営を行うために農地を取得できる法人”であり、有限会社、農事組合法人（農業経営を営む、いわゆる2号法人）、合名会社、合資会社の4形態で、事業や構成員、役員についても一定の要件があった（ただし、農地を利用しない農業の場合は農業生産法人の要件を満たす必要はない。）（図4.1参照、後に説明するが、農地法改正後の農業法人の構図であり、株式会社が認可されている）

### 4.2 世界と日本の法人化の動き

法人経営は家族経営など他の組織形態と比較して、所有と経営の分離による社会的信用力の向上やそれに伴う資金調の円滑化、資産管理、税金対策などの点で大きなメリットがある。それでは、日本以上に農業の法人化が進んでいる欧米の農業法人を見ていくことにする。

欧米における農業の法人経営は国によってさまざまなタイプの形態があるが、「世界農業センサス」によると1987年時点でイギリス7%、フランス6%、オランダ2%、アメリカ3.1%、カナダ5%の比率を占めている。欧米で最も農業法人率が高いフランスは1992年には10%の比率にまで達した。青年農業者の新規参入は半分が法人経営である。アメリカにおいても法人経営の耕地面積は全体の12.4%を、法人経営の販売額では25.6%をも占めている。アメリカでは州によっては法人の農業への参入が禁止されているが（1996年時点で12の州で禁止）、連邦法人税が個人所得税よりも安く引き下げられたときは法人化が進み、個人所得税率が引き下げられたときは法人化はあまり進まなかった。

日本のコメの生産費に関する農林水産省の分析によると、法人化の大規模経営による限界生産費は10～15ha層までは逡減することがわかっている。それ以上になると生産費は増加するが（これはアメリカの2倍と言われる農機具代や農協による独占販売の肥料、建物償却費が増加しているため）、上述した節税メリットや保険や年金、医療費の支払い控除など、家族的経営に比べて弾力的な経営ができることは明らかである。法人化は短期的、長期的にも利潤最大化を図れるのである。

フランスもアメリカも家族経営が基本であるのは日本と同じであるのに対し、日本では法人

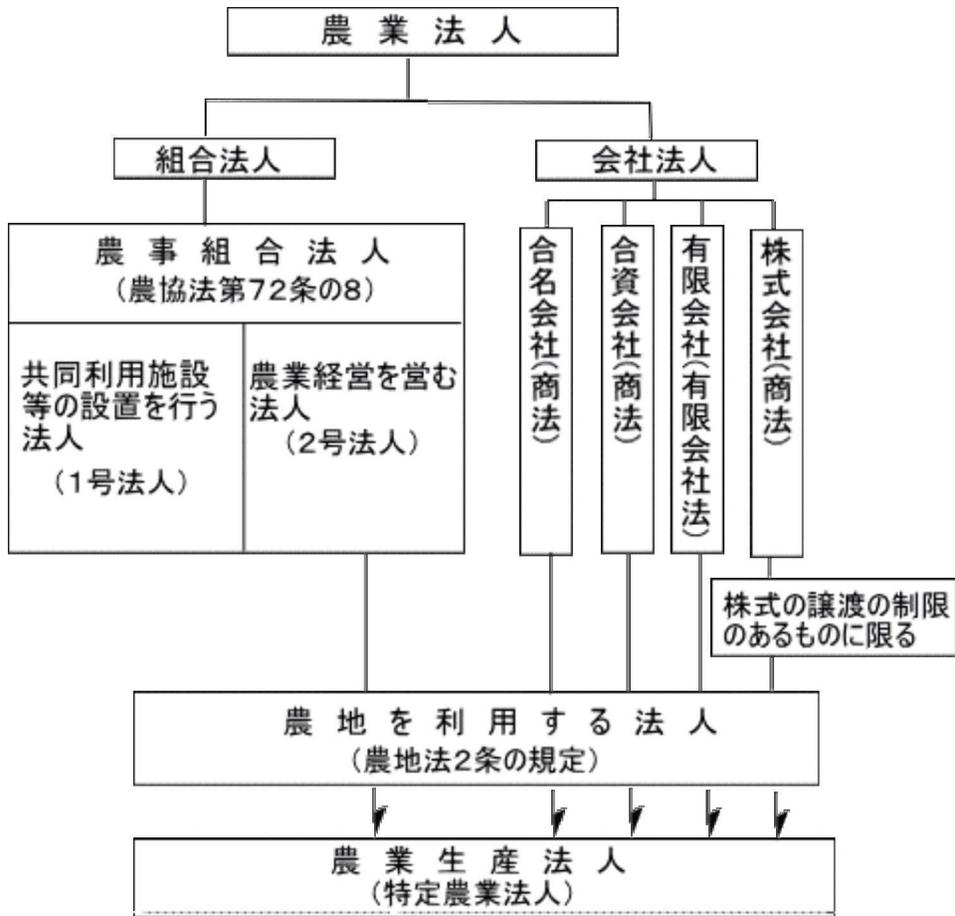


図 4.1: 農業法人の構図

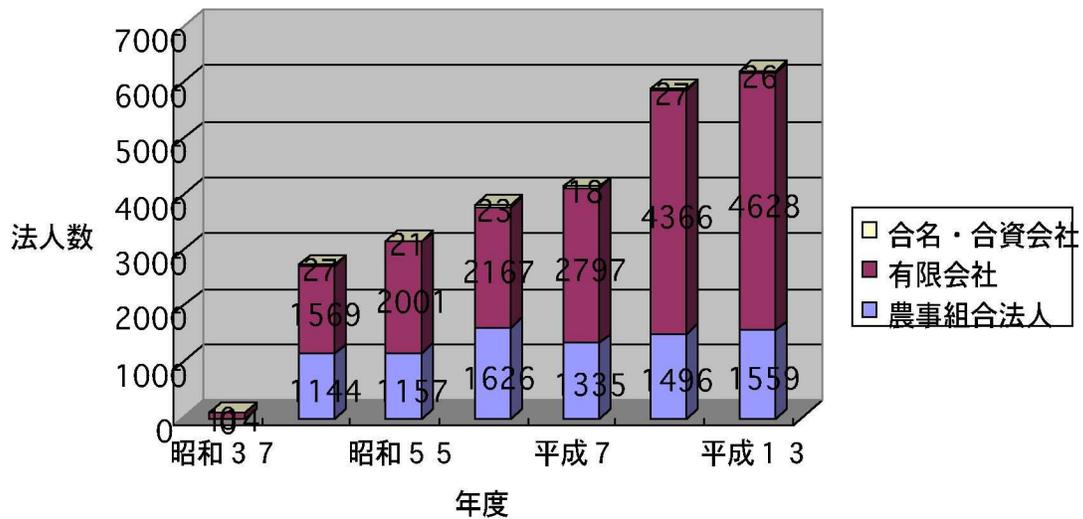


図 4.2: 農業生産法人の推移

化が進まなかった。それは旧食官法や農協に板ばさみにされ、経営効率のインセンティブを持ってなかったことが大きな原因であった。

### 4.3 構造改革特区の導入

私たちが考えるエコビレッジの法人化において、現行法のままではさまざまな法的障害があり、思うような経営を行うことができない。そこで構造改革特区を利用することとする。構造改革特区とは

1. 全国一律の規制について、地域の特性等に応じて特例的な規制を適用すること
2. 一定の規制を思想的に特定地域に限って緩和すること
3. 産業集積等地域の活性化のためにこれらの規制改革に加えてそれぞれの地域に応じた様々な支援措置を行うこと

の3点である。この内私たちのエコビレッジでの特区を利用する場合1.が有効である。1.の特区利用例としては以下のようなものがある。『農地貸し付け方式による株式会社などの農業経営への参入の容認』

通常、農業経営を行うために農地を買ったり、借りたりすることができる法人は農業者を主な構成メンバーとし、主な事業が農業であるなどの一定の要件を満たす法人（農業生産法人）に限られているが、特区利用により、これらの要件に関わりなく、株式会社、NPOなど様々な形態の法人が、地方公共団体、または農地保有合理化法人から農地を借りて農業経営が行えるようになるということである。（構造改革特区を事業チャンスに生かす方法：中見利男 著より引用）

これらの特区を利用することによりエコビレッジ経営において農業のみに限らない大規模な経営を行うことができるようになり、後に詳しく述べる雇用環境改善による就業人口の減少抑制効果やそれによる過疎化・高齢化の解消が期待できる。

### 4.4 法人化による問題解決

法人化を進めることによって、農村のさまざまな問題を解決することができる。

#### （1）就業人口減少、過疎化・高齢化の解消

法人化することによって雇用条件がよくなる。具体的にいうと、医療や年金など雇用保険等の適用によって福利条件が改善され、また労働時間などの就業規則の整備、退職引当金や給与制の導入による就業条件の明確化がなされるからである。現在の国内の農業生産法人において、いずれの企業も地元の周辺企業あるいは地方の周辺企業あるいは地方公務員並みかそれ以上の就業条件を備えている。その結果、特に大卒者など若年労働者を農業に引きつける効果を発揮している。

#### （2）環境保全の効果

エコビレッジにおいて環境保全型農業を大規模に行うことにより以下のようなメリットが発生する。その主なものは「他の田畑の農薬散布の影響を受けにくくなる。」ということである。

通常慣行農業を行っている農家では図4-3のような防護服を着て、猛毒の農薬を散布する。農薬散布は噴霧器を利用し、空中に大量に農薬を散布する形をとるのが一般的なのであるが、この方法では目標としている田畑以外の地帯にまで農薬が撒かれてしまう。農薬を散布する際には近隣の住宅は窓を締め切らなければならないような状態で、実際に散布中に外出するとはるか遠くで散布しているにもかかわらず強においが充満しているような状態だ。そしてこのことは何より一般的な環境保全型農家にとっては脅威である。なぜならば慣行農業を行っている水田と同じ地域で環境保全型農業を行っている、上に述べたように散布された農薬の影響を受けることになるので、いくら無化学肥料・無農薬で生産していても全く意味のないものになってしまう。ここでエコビレッジで定義しているような法人による大型農業生産を行えばこの懸念要素はほぼ取り除かれることとなる。



図 4.3: 宮城県農薬危害防止運動 website より引用

## 4.5 法人のエコビレッジ参入による問題解決

ここでは環境保全型農業で生産された農産物を、生産者である農家からどのような流通経路をたどって最終的に消費者に提供すれば理想的であるのかを考えていく。農産物の流通経路は非常に複雑で、特に日本の場合は不透明な部分が多く存在する。そこで農産物の流通経路の中でも政府が1995年に施行した新食糧法が制定されるまで流通を統制していたために明らかになっている米の流通経路を見ていく。

米の流通経路を知るためにはまずどのような種類の米が世の中に出回っているのかを知らなくてはならない。現在日本で流通している米の種類は以下の3つである。

- 政府米
- 自主流通米
- 計画外流通米

この三つの流通米を説明するに当たり、米流通の背景を以下の三つの時代に分けて説明していく。

1. 戦後間もない1950年以降
2. 規制緩和が進んでいく1970年以降
3. 新食糧法が制定された1995年以降

### 1. 1950年以降

1950年、敗戦直後の日本は、全体として米や食料が極端に不足していたため、政府が全面的に米の流通を管理し、自由な流通は一切認められていなかった。この政府が価格も流通も完全管理していた米を政府米とよんでいた。しかし、1960年代の高度成長期以降、日本経済は急速に発展していくとともに米価も上昇していき、従来の抑圧的な政策から農民保護の性格が明確になっていく。

### 2. 1970年以降

1970年代に入ると新たな局面を迎える。まずは、米の需要が落ち込む一方、生産量は一定であったため、過剰供給となってしまった。この解決策として政府は供給数量直接抑制を決定し、生産調整をさせようとした。米価は高めに設定したままで、過剰分の米を作っていた土地で野菜などを作らせ、作れば奨励金を出すというものである。生産調整をしない農家に対しては、政府がその分だけ翌年度の買入れ量を減らすとともに、転作目標面積が未達成の市町村に対しては農業関係補助金の交付をストップするという政策的デメリットを与える。

しかし、個別農家が生産調整をするより、過剰に作った優良米を自由米として売った方が利益があったので、政府が管理していない米が出回るようになった。この自由米が後の計画外流通米である。次に、自主流通米誕生、流通改善による流通ルートの自由化を見ていく。

自主流通米の対象となるのは銘柄米、おいしい米ということになる。今までの、生産者が作った米を全て政府が買い取っていたのと異なり、政府を除いて流通させ、価格・数量については

自主流通協議会において、集荷業者の代表である全農、全集連と卸売業者の代表が交渉して決定する。自主流通米に対し、政府は流通奨励金を出して流通の拡大を図った。現在ではこの自主流通米は政府米と自主流通米を足した政府管理米総流通量の7、8割を占めるまでになっている。これほど拡大した要因は、まずは消費者の良質米志向が強まったこと、もう一つが、政府を通して流通させるよりも自主流通米として流通させたほうが生産者価格が高くなることである。政府は規制緩和のために小売の新規参入を自由にし、営業区域を拡大していった。

ところで、自主流通米のもともとの趣旨は価格と数量をある程度自由にして需給関係を反映させることにあった。しかし実際には農協が集荷率を上げようと躍起になって米を高く買い入れていたため、集荷については95%独占という供給独占傾向が強くなり、価格が吊り上げられがちになってしまっていた。よって、自主流通米価格形成機構が設けられ、入札方式によって価格が決定されることとなった。小売段階では自由化となったが、依然集荷段階では農協の独占のより、規制緩和は進んでいなかった。

### 3. 1995年以降

1995年の新食糧法施行により一気に規制緩和は進むことになる。1993年の大冷害による米不足、そして米の緊急輸入、ガット・ウルグアイラウンド交渉妥協などにより、米輸入の受け入れが決定し、この輸入米を前提とする米流通制度を再構築する必要が生じ、1995年の新食糧法施行にいたった。新食糧法の目的は、競争原理の導入で米の需給、価格の安定を図ろうというものである。この新食糧法で変わったことがいくつかある。

一つ目は、政府の米無制限買い入れ制度に上限を作り、備蓄の目標数量を150万トンとしたことである。この新食糧法下の政府米価格は、競争原理の導入で下がっている自主流通米価格を反映して決定されるため、政府米価格も下がらざるを得なくなっている。このように、食糧法下では最低価格支持としての機能を果たしていたのだが、新食糧法下では自主流通米価格を

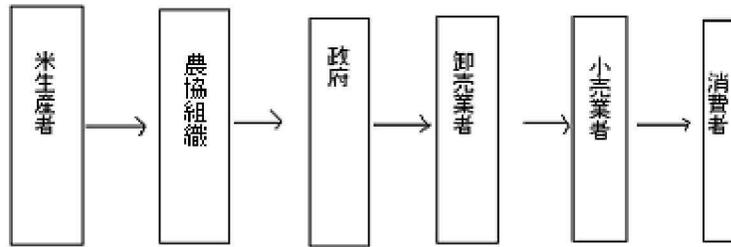
反映して決定するので、価格は変動することになり、最低価格支持としての機能が消滅したことになる。

二つ目は、政府米は一定量備蓄し、一年してまたその年の備蓄を受け入れるためにその前の年まで備蓄していた米を古米として売らなければならぬ。また、政府米として売られる米は、自主流通米として売れないまずい米なので、販売する際売れないということもあり、必然的に価格を下げ、投売り状態にしてしまう。そのため、自主流通米価格に影響を及ぼし、競争激化とともに自主流通価格が下がる要因となっている。

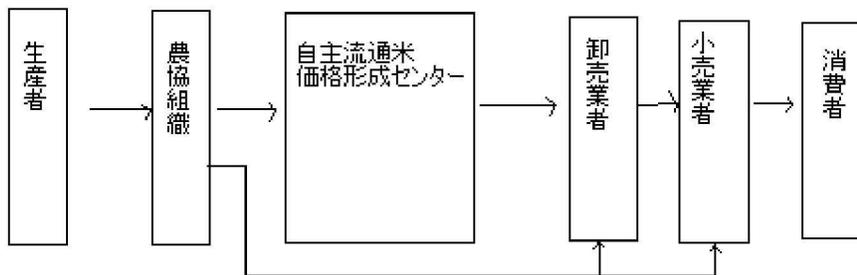
三つ目は、食糧法下では認められていなかった自由米が計画外流通米として認められたことである。これにより、食糧事務所へ届け出さえすればどのように流通させて販売してもよくなった。この計画外流通米は順調に流通量を増やしていて、もともと優良米が計画外流通米として流通していたのだが、優良米の自主流通米は価格が硬直的で卸売り業者、小売業者などに取引されにくいのに対し、計画外流通米は需給に応じて価格が調整されるから消費者、卸売業者、小売業者などと取引されやすくなるのである。

そこで、これから現在の流通経路を以下の図で整理する。流通経路は流通米の種類によって異なるため、三種類存在することになる。

・政府米の場合



・自主流通米の場合



注：集荷段階である農協組織の部分は他の集荷業者もあるが、95%のシェアを持っているため、農協組織とした。

・計画外流通米の場合

生産者はどこに売っても良い。生産者から消費者、卸売り業者、農協などなど。

## 4.6 各流通経路のメリット、デメリット

### 1. 政府米流通の利点、欠点

政府米の利点は、生産調整をすれば自主流通米助成金として、60 kg 当たり最大 1140 円与えられることである。品質が悪く売れない様な米でも生産調整をすれば政府米備蓄として一部買い入れされる。

政府米の欠点は、生産調整をしなければならないため、転作しなければならないことだ（例えば野菜価格は米に比べてはるかに安い）。以上により、後でも述べるが、自主流通米、計画外米として売ろうとすると、市場原理が取り入れてあるため、もともと米は市場に過剰流通していたのもあり、その中でも品質の良い優良銘柄米がよく売れていくため、知名度の低い品質の低い米を売るのは困難であり、政府米として売るのは最適である。

### 2. 自主流通米の利点、欠点

自主流通米の利点としては、農協が集荷を独占したいがために高めに米を買い入れることだ。また、農協を利用すれば、例えば山形県の農協の場合だと、共同乾燥施設の設置による集荷量の確保と品質の均一化、精米施設の建設による単協段階での産地精米、単協独自販売、生協・スーパーとの結びつき強化など、サービスや農協の利点を享受できる。さらに農協をうまく利用すればより販売先を拡大できるチャンスが生まれる。そして農協ブランドがつき、信用力がつく。欠点は、優良銘柄以外の米は競争原理の導入により平均価格が下落傾向にあることだ。

以上により、品質の良い優良銘柄、味のうまいブランド米は他の自主流通米の価格と差別化できるため、高い買入価格を維持できる。また、農協と連携すれば知名度の低い優良米も売り上げを伸ばすことができる。以上の理由により、知名度の低い品質の高い米には向いていると考えられる。

### 3. 計画外流通米の利点、欠点

計画外流通米の利点としては、何の規制もなく、生産者は自由にどこにでも販売することができる点である。高く買い入れてくれる業者と

自由に取引ができるのである。

欠点は、もともと優良米が計画外流通米として流通しただけで、有名でない米は売れない可能性もある点だ。農協を通せばある程度の信用力、ブランドがつくのだが、もし自信のない米を売ろうとしてもブランド、信用力がないため、一切売れない可能性もある販売経路であるといえる。

## 4.7 エコビレッジで生産された米の流通経路の提案

以上の米流通説明を踏まえて、参入企業のさらなる利益の追求のために、エコビレッジで作られた米をどのように流通させていくかを提案する。流通経路を提案するに当たり、エコビレッジで作られた米は品質が高く、安定供給できるか、情報の不完全性をどのように解決するか、の二つが流通経路決定の鍵となる。

まず、二つの流通経路があるわけだが、まず政府米として流通させる経路を検討してみる。ポイント1の米の品質が高いというところに注目する。

生産者はエコビレッジで作られた高付加価値の米を売りたいので、買入価格の下がっている政府米として売るのは合理的ではない。又、品質は高くなるはずなのである程度他の米より差別化できるので政府米として流通させる経路は消える。

残った二つの流通経路には利点がそれぞれにある。自主流通米には集荷段階で農協を通すことによって、エコビレッジで作られた米は最終的に小売業者が店頭で並べる際、「エコビレッジで生産された米」と、慣行農法で作られた米とは差別されて売りに出され、また、ポイントの一つ目である情報の不完全性も解決できることとなり、世間に知られていない米にとってはプラスとなる信用を付与したり、ブランドをつけることができる。これは、もしここで情報の不完全性が存在し、いくら生産者が「エコビレッジで作られた米」と一方的に売り出したとしても、消費者はエコビレッジで作られたかどうか

知る由がないため、生産者が主張していることを信じない可能性がある。すると、高付加価値がついているエコビレッジで作られた米は信用がないために、売り出したい価格よりも安く売り出されることになるであろう。これを回避するためにも、エコビレッジで作られた米を世間に広く知られている農協を通して信用を付与することは必要となる。これにより、消費者に信用を与えることができるため、情報の非対称性の問題は解決でき、高付加価値の米をそれに見合った価格で売ることができるようになる。農協を通すことのメリットはこれに限らず、農協の施設、農具を借りることはもちろん、さらには農協と手を組むことによってお互いプラスとなるような販売戦略を立てることもできる。これは、販売経路を確実に確保してくれることや、いつもの出荷先の店が潰れてしまったとしても新たに出荷先を提供してくれることである。

一方、計画外流通の経路を選ぶと、異なるメリットがある。ポイント2の情報の不完全性の問題は、農林水産省からエコファーマー認定を受けることができること、さらにエコビレッジで作られたことをアピールするためにも法人化したことによるメリットを生かし、企業のノウハウを使い、効果的に宣伝できるであろう、という二点から先の情報の不完全性の問題は解決でき、他の米と差別化されることとなる。また、農協を通さずに直売や小売店へ直接販売することができるので流通媒介手数料（農協など、流通の仲立ち業者を通すと手数料がとられる）がなくなるので、農協を通す場合よりも生産者価格は高くなるであろう。

以上見てきたとおり、自主流通米として流通させるのと計画外流通米として流通させる、二つの方法にそれぞれの利点があり、この二つの流通方法をうまく使うのが賢明である。エコビレッジはまだ事業を始めて間もないので、直接小売店に販売しようにもまだ提携先が決まっていないので、高く多く買い入れてくれる、といった条件の合う小売店を探さなければならないし、直売するにも全ての米（村全体で作られた米の量は膨大である）を売り切るのは難しいであろう。よって、条件の合う小売店が見つかるまで

は自主流通米として農協を通し、その利点を有効利用することによって販売経路を見出すべきだ。また、企業の規模の大きさにより、個々の農家で販売するよりも多くの米を直売できるであろう。よって、自主流通米量には及ばないが、ある程度の米を計画外流通で直売をする。そして、提携先が見つかり、小売店に直接販売できるようになったら、自主流通米へと流通させる米の比率を減らしていき、計画外流通米として売り出す量を増やしていく。以上のような流通経路を提案する。

## 4.8 エコビレッジでの法人化の効果

この章ではエコビレッジの法人化について論じてきた。エコビレッジとはそもそも日本の農村の問題と、慣行農業の環境負荷問題を解決するものであった。法人化は前者の農村の問題に対して効果を有する。

法人化は雇用条件の向上により、農村部の就業人口の増加をもたらし、過疎化と高齢化の問題を解決できる。また大規模に農業を行うため、従来のように小規模で行うよりも環境保全型農業のメリットがより生かされる。流通においてもエコビレッジで生産された農産物は他の農産物と差別化され、より高い付加価値を得ることができる。

## 第5章 まとめ

### 5.1

環境負荷問題を解決するために環境保全型農業を推進し、過疎化、高齢化、零細経営といった日本の農村の問題点を解決するために法人化を導入するというエコビレッジのモデルについて考察してきた。

環境保全型農業と慣行農業を比較すると、環境保全型農業を実践すると生産物価格が上がる、環境問題が解決されるなどのメリットがある一方、労働時間に対する収益の低下、情報の非対称性などのデメリットが存在する。環境保全型農業を推進するためには、これらのデメリットを解消し、慣行農業から環境保全型農業へ移行する明確なインセンティブを設定する必要がある。そこで、コストの増大という点については、政府による直接支払いを行って解消し、また情報の不完全性については、高付加価値をつけることのできるコメの生産に特化することで、高価格を実現し、コスト問題、情報の不完全性という双方の問題を解決する。

次に、エコビレッジビジネスに構造特区の規制緩和を利用した農外資本以外の株式会社を導入することによって、日本の農村の問題点を解決、流通を利用することによって高価格を維持し、大規模経営によって土地集約的な農業経営を回避することで環境保全効果をも得る。

以上のような方策を用いて環境保全型農業を推進していき、日本の農村の問題点を解決し、エコビレッジによって地域を活性化していくべきではないか。法人化ビジネスが軌道に乗ってくれば、各地域の特性を生かした環境保全型農業を推進していくことで、消費者へのPRを含めた農産物の付加価値向上も可能となる。環境保全型農業によってブランド構築することで、将来的には、環境保全型農業の他にも、例えば農

家を基盤としたグリーンツーリズムなどを行って地域を活性化することなども可能となる。

<参考文献>

- 今井勝 「地球環境時代に生きる農林業」筑波書房 1992年
- 日本農業市場学会 「激変する食糧法下の米市場」筑波書房 1997年
- 大内力・佐伯尚美 「新食糧法と激変する米流通」家の光協会 1995年
- 中見利男 「構造改革特区を事業チャンスに生かす方法」中経出版 2003年
- 米内山昭和・阿部秀明 「持続的農業と環境保全へのアプローチ」泉文堂 1999年
- 麻野尚延 「わが国農林業と規制緩和」農林統計協会 1998年
- R.Kerry Turner/Ian Bateman/David Pearce 著 大沼あゆみ 訳 「環境経済学入門」東洋経済新報者 2001年
- 柴田弘文 「環境経済学」東洋経済新報者 2002年
- Hal R.Varian 著 佐藤隆三 訳 「入門ミクロ経済学」勁草書房
- <http://www.maff.go.jp/eco.htm> 農林水産省環境保全型農業対策室HP
- <http://www.maff.go.jp/> 農林水産省 農林水産統計
- <http://homepage2.nifty.com/kaso-ken/> 過疎化問題研究所
- <http://www.agri.pref.kanagawa.jp/nosoken/kankyo/KANKYO.ASP>
- 神奈川県農業総合研究所農業環境部
- <http://www.hojin.or.jp/nouhou/index.html> 日本農業法人協会
- <http://www.pref.miyagi.jp/nosin/kankyohan/nouyaku/nouyakukigai.htm> 宮城県農薬危害防止運動 website