

農業の持続性について－経営的側面から

三輪 審太郎

(独)農業技術研究機構理事長

作目別・専門別研究を技術開発に結びつけ、その成果を農業経営の革新に結びつけるためには、我が国の農業経営の持続性の現状と将来方向について大筋あやまりなく認識し、研究の方向付けを行う必要がある。

1. 経済学における所得の概念と持続可能性

農業の持続性の構図について生源寺真一氏は次のように述べている。

ヒックスという経済学者の『価値と資本』(1939年)という書物に、今日まで引き継がれている所得の定義が述べられております。『価値と資本』は、サミュエルソンの『経済分析の基礎』と並んで、ミクロ経済学のフレームワークを完成させた書であり、経済学の研究者であれば誰でも知っているものです。

さて、『彼が1週間のうちに消費し得て、しかもなお週末における彼の経済状態が週初におけると同一であることを期待しうるような最大額』、これがヒックスによる所得の定義です。要は貯蓄の食いつぶしで、ある週に高いお金を使ったとしても、それは所得とはみないということです。1週間のかわりに1年でもいいのですが、その期間の最初の状態と最後の状態を同じにそろえて、それでもなおその期間に使うことのできる価値、つまり真の意味でその

期間に生み出された価値が所得であると定義しているわけです。

この定義は、「彼」を人類全体とし、「経済状態」の中に資源、環境の状態を含めれば、実はsustainable developmentの定義と変わらない。－農業と環境：経済学からみた問題の構図－大日本農会叢書 3 持続可能な農業の現状と課題(大日本農会、2001／5)より。

この論法で考察をすすめてみたい。

我が国の農業は「維持すべきもの」として「経済状態」だけで持続してきたか。「彼」に何をあてはめるか、「状態」に何をあてはめるかで、「持続性」に色々な意味を持たせることができるであろう。

次頁の表は考えられるものを試みに整理したものである。

ここで指摘したいのは、外国から輸入された「持続的農業」という概念は、生源寺氏の指摘とは違って、とかく、「彼」に「農業者」という経営主体を置き、「状態」に資源・環境という公的事項をおいて議論されがちで、そのために、汚染者と環境という構図が当てはまる一部の農業を除くと現実性、主体性、個別性などにおいて空疎な議論を呼ぶきらいがある。

今、品種・栽培技術の改良、土地改良、機械化などが支えた稲作を始めとする我が国農業の持続性が脅かされていることを考えるとき、より、リアリティをもった「持

「彼」	「状態」	持続性の意味
国	食料の備蓄量	食料安全保障
国	自給力	その要素としての自給性
国	多面的機能	国民の安全・安心
国	食品の品質	暮らしの水準
地域	地域の金やインフラなど	地域経済
地域	山、水や生き物の資源	地域資源
地域	大気や水質	地域環境
地域	良好な人間関係	地域社会
地域	芸術的水準	地域文化
農家	再生産力（農地、地力、機械装備、労働力、技術）	農業生産
農家	市場・顧客の評価	農業経営
人類	資源・環境	「持続的発展」でいう持続性 (生源寺)

続性」の検討が必要であろう。

1. 食料生産の効率と環境保全のトレードオフ

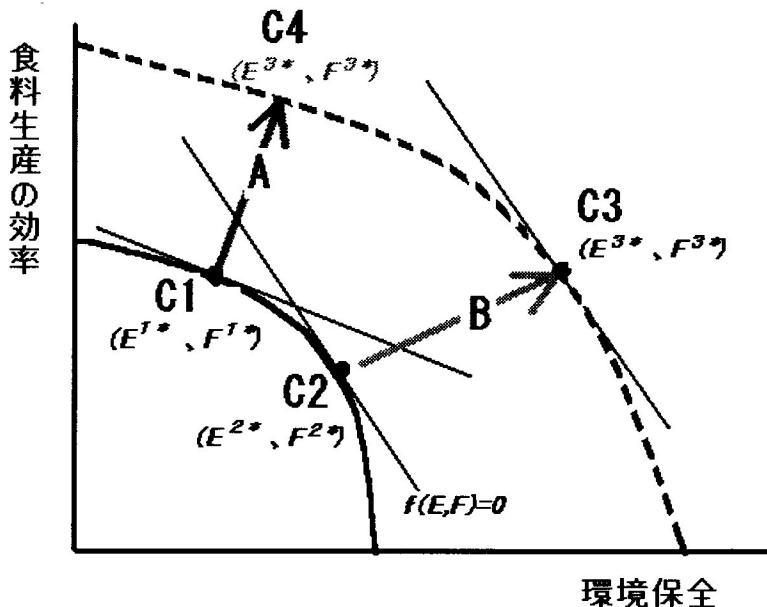
生源寺氏は食料生産の効率と環境保全の関係を図1のようにトレードオフとして捕らえた。すなわち、図1のC1で生産している農家はC2の水準(E2)の環境保全的対応を迫られる。それでは、効率がF1からF2に下がる。このような対応は経営の持続性が脅かされることになり、農家がそれを選択することは希である。しかし、C3の水準をもつ技術が生まれれば、農家はC1からC3に移行し、環境保全的水準をE1からE3に上げてクリアする上、生産効率もF3にあげることができる。そこでトレードオフは克服される。そこに技術開発の役割が大きい。

しかし、「現在の経済条件は、ほどよいバ

ランスの技術を生み出す環境にはないと考えざるを得ないのです」と婉曲的ではあるが、このような選択が現実には採用されがたいことを指摘をしている。つまり、図1で、C4という選択肢があれば、農業者はC1からC4に移行するのが自然の行動であり、規制でもなければ、ほどよいバランスという理由でC3へ移行することはないのである。

このトレードオフの主体が農家であるならば、むしろ農地、地力、労働力など再生産力に関するもの、あるいは市場・顧客の評価のような収益に関する事がら、さらには家族の幸福などと、生産効率とのトレードオフを考える筈であり、環境のような漠としたもののために生産効率を犠牲にするわけがない。このトレードオフ関係については農学はリアルな取り扱いをする必要がある。

図1 生産の効率と環境保全のトレードオフ(生源寺上記文献の図を補作)



3. 我が国の農業の持続性

(1) 水田農業の持続性

米の生産構造は2ha以上の農家約14万戸が約4割の米供給を担うなど次第に大規模化しているが、160万戸の小規模な農家による6割の供給が大きな課題であり、稻作の持続性が米の消費停滞、価格低落により、脅かされている。作業受託などによる、10haを越える大規模な経営や耕作による生産性の向上がすすめられているが、それとともに小規模な副業農家の役割をどう位置付けるかが問題となり、高齢化・過疎化・都市化をともなった農村や集落の機能の再編が課題となる。

その中で、水田の高度利用による米、麦、大豆のバランスよい生産と需要の拡大が急務であり、水田における麦・大豆の本作化政策により、市場あるいは実需者の契約による価格決定、とも補償による経営安定対策(価格変動対策)と経営確立対策、転作奨励措置、団地化奨励措置(供給ロットの

確保)が施策として行われた。その結果、麦・大豆は大幅な増産が行われたが、実需に対して供給過剰、価格低下をもたらしている。

二つの経営試算を紹介しよう。

宮城県農業センター、長田幸浩氏の試算は、借地による規模拡大でどこまでできるかという観点で行われ、現在の収量、価格、助成で20haを請負耕作すれば他産業並の労働単価(1750円/hr)に相当する利益(家族労働費)が確保されるとしている。一般に労働単価相当の倍近い利益がないと経営は安定(持続)しないといわれるから、さらに50%の収益増が必要であり、大豆220、麦433kg/haの収量が確保されればそれが実現するとしている。

関東平坦水田地域における梅本 雅氏の試算はやはり、現在の麦・大豆の本作化政策の効果は大きいとしつつも、33haを3戸で協業する水田作経営では大豆の反収が220kg/10aの水準を超えると価格が

6000円/60kg(バラエティ大豆と同等)まで下がり、交付金単価をH12年度の1/2である4175円/60kgに下げ、米の生産調整について、とも補償の23000円/10aだけにしたとしても1/3の面積(11.5ha)の大豆作付が定着するとしている。

しかし、これらには作ったものは全部売れる(買ってもらえる)、実需・消費者が求める品質が確保されるなどが前提になっている。特に大豆については、買い手をアメリカ産に向けた経緯もあり、輸入大豆から国産大豆に振り向かせるエネルギーが必要である。国産大豆の品質が豆腐加工用途などには優れていることを手がかりに、より、高品質なものを品揃えよく供給することが求められる。

すなわち、ここから、

- 1) 反収を220kg/10aまで向上－湿害回避、地力確保
- 2) 規格外品を減らす機械化適正
- 3) 消費者の信用を得るロット・品揃えと品質の確保(高タンパク、加工適性)

などの研究課題が生まれている。

(2) 地域個性に根ざした農業の持続性

九州農業研究センターで試食したランチは印象深かった。

サツマイモ冷製スープ－食材は「ジェイレッド」及び「九州121号」

食パン－食材は秋まき小麦「ニシノカオリ」

牛肉－食材は周年放牧子牛を市販配合飼料とイタリアン乾草で育成

バター－九州農業研究センター畜産飼料作研究部産

トマト－同、野菜・花き研究部の養液土耕

による減肥栽培製品

そうめん－梅雨前に収穫できる小麦新品種「イワイノダイチ」

デザートーリポキシゲナーゼ欠失大豆「エルスター」の粉末を使った豆乳ケーキと豆乳アイスクリーム

というメニューであり、菊南温泉観光ホテルのシェフが同センターの食材に着目して工夫を重ねて加工・調理したものであった。

再び、ヒックス流の持続性で、「彼」を地域住民において「状態」を地域の生活水準にとって考えれば、地域に暮らせばこそ享受できる高水準の食生活を提供するような農業の持続性があるのではないか。食材、生産する農業者と技術、生産・加工・調理による郷土と人への敬意と誇りを生む「農業と生活のつながり」を追求することである。

この点に関連して、画一化した市場ニーズに支配される野菜の生産と流通の在り方に対し、問題意識を持っている。近年、消費者と生産者のリンクにより、生産者の顔がみえる農産物が求められる動向があるが、エリアの独自性と競争関係を加工・調理まで含めて高め、水準の高い地域食生活を実現することはできないであろうか、ということである。

(3) 畜産業の持続性

畜産業はまさに生産効率または経営効率と環境のトレードオフが厳しく求められている分野である。環境保全のための経費の負担は重く、酪農の場合であれば、糞尿処理の年間費用負担限界額 = (年間乳代 + 子牛売り上げ収入) - (年間家族労働費を除く生産費+年間期待所得額)として実

際にかかる処理費用をまかなうためには100頭を越える規模の経営でないといけないといわれている(中央農業総合研究センター:関沢多朗氏の試算)。

そこで、糞尿処理の低コスト化、効率化が求められて久しいが、安く、早くというような魔術はない。また、安易に堆肥化、リサイクルに解決を求める傾向があるが、現実には一石二鳥とは行かないのが現実である。畜産業者も農業者とともに損をするが、その損を補う何かが大きければリサイクルは持続するのである。その何かを明らかにするために成功事例を丹念に解析してみる必要がある。

マクロでみれば、自給飼料の使用をまして輸入飼料を減ずれば全体の負荷はへるのであり、それを環境への負荷低減として明確な利得とするためには排泄物の農業

利用によるリサイクルを実現しなければならない。

自給飼料を使う畜産の振興には国産飼料の品質向上、生産の効率化など課題が多いが、畜産の方式も従来の大規模・高収益化一辺倒ではなく、耕作放棄地や転作田を含む未利用・低利用地を活用した低コストな多様な飼養技術とそうした畜産物の需要開発などをすすめることが必要ではないか。東北農業研究センターでは日本短角牛へこだわった研究を続けているが、これはそのための先導的な役割を果たすためである。

食材を提供する業としての農業技術開発を積極的に行うことにより、先進工業国において、消費者とともに歩む持続性の高い農業を実現したいものである。

