

助成番号：140

十勝畑作地帯における地力維持システム に関する研究

佐々木 市 夫

畜産経営学科農業計算学研究室

1. 目 的

十勝農業における経営形態は、昭和30年代後半からの近代化の過程で、混同経営から酪農経営、または畑作経営へと専門分化した。その結果、畑作農家ではいまやほとんど家畜を見ることができない。この農業近代化は、農家レベルあるいは地域レベルでも、貴重な地力維持資源である家畜糞尿の偏在化をもたらした。一方での過剰、他方での不足が併存している状態である。このような家畜糞尿の偏在化が、今日の十勝農業における地力問題発生の大きな要因となっている。

そこで、偏在化した家畜糞尿等の地力維持資源をいかなる方法で農地還元していくか、これが解決すべき課題となってきた。その解決のため、十勝の各町村は、さまざまな実践的試みを行なっている。

本研究では、これら実践的試みを、地力維持システムの観点から実態整理することを目的とした。

2. 方 法

地力維持の実態に対する記述的研究方法をとった。そのため、記述的モデルの基礎概念として「地力維持システム」を提示するとともに、現地実態調査を、土幌町、中札内村、鹿追町で実施した。

3. 結 果

研究結果は二つある。ひとつは、地力維持問題研究の方法論として、記述モデルの構築のため新たに「地力維持システム」概念を提起したこと、ふたつは、それを利用して地力維持システムの観点から各町村の実践を分類し、その特徴を明らかにしたことである。

(1) 地力維持システム概念の明確化

混同経営において典型的にみられた自給型地力維持が、現実的有効性を喪失している現在、自給型地力維持に替わるものとして、地域複合農業の一環としての地力維持システム概念を提起したい。地力維持システムの主要な意味内容を列挙すれば、次のようになる。

第一、地力維持システムの構想は、畜産農家の立場ではなく、無家畜化した畑作農家の立場を出発点とする。畑作農家の土地利用増進のため家畜糞尿等の資源を農地に還元するという考え方を優先させた。畜産農家の立場にたてば、資源還元というよりも、むしろ汚物処理の考えが強くなり勝ちになる。

第二、地力維持システムは、超個別経営的な組織機能によって運営される。このシステムは、自給型地力維持のごとく経営内部における農地還元を扱うものではない。緑肥資源についても、自給による農地還元形態をとるかぎり、地力維持システムの枠外に置かれることになる。

第三、地力維持システム内における地力維持資源の移動（還元）は、一般肥料や農薬のごとき市場メカニズムの流通と異質である。地力維持システムにおいては、地力維持資源の受入れ主体（畑作農家）がその提供主体に対して何らかの形で「経済的参加」をしており、そのため受入れ主体の意志が少しでも提供主体の意志決定に反映される仕組みになっている。この点、市場メカニズムの場合と違う。市場では、両者はお互い独立の意志決定主体である。

第四、地力維持システムの本質は、市場メカニズムに代替して、畑作農家に対して地力維持資源の安定的利用を保障することにある。安定的利用を保障すればするほど、畑作農家にとってのシステム評価は高くなる。しかし、その保障性は畑作農家に無償で購与されるわけではないし、また通常の財の購入に発生するとき貨幣支出の犠牲という反対給付のみで与えられるものでもない。資本醸出とその危険負担、あるいは契約的拘束をとまなうシステムへの「経済的参加」が保障性の代償であると考えた。つまり、畑作農家にとって地力維持資源の利用保障は、システムにおける提供主体（組織体）にどの程度「経済的参加」しているか、に依存する。換言すれば、畑作農家が家畜糞尿の生産および運搬・還元の各プロセスをどのように「支配」しているか、これがシステム判断の指標になる。

第五、地力維持システムの相対性について触れたい。通常、地力維持システム内の家畜糞尿は生のまま運搬され、農地に散布される。生の状態において家畜糞尿のもつ性質そのものが、その市場流通化を困難にしており、そのことがシステムの成立要因にもなる、という側面を見のがすことはできないであろう。従って、逆に人工的な乾燥・醗酵等によって家畜糞尿の形質が変えられれば、市場流通化への技術的可能性が拓けることになる。場合によっては、地力維持資源の農地還元方式として、地力維持システムと市場メカニズムが競合しかねない。地力維持システムと市場メカニズムが、その農地還元方式として絶対的でないことを認識しておく必要がある。

(2) 地力維持システムの形態区分

前項で述べたように、地力維持システムの本質は、地力維持資源の安定的利用の保障である。その

システムの強さは、システム内における資源の生産・運搬・還元プロセスを農家がどのような形でどの程度「支配」しているか、の支配指標によって評価できるものと考えた。「支配」の意味は、経済的参加によってそれら資源利用に関して自由裁量権をもつことである。支配の裏づけになるものは、法的所有権、契約上の権利などである。中でも法的所有権は最も強い。

そこで、地力維持システムの形態区分の基本線は、その本質に照らしてシステムの強さ、ということにならなければならぬ。具体的には、地力維持システムの形態区分のため二つの軸を用意した。ひとつの軸は、地力維持資源が生産されて、農地に散布されるまでのシステム内のプロセスである。このプロセスは、現状からしてそれら資源の生産段階と運搬・散布段階に区分した。もうひとつの軸は、各プロセスの担い手（組織体）に対する畑作農家の支配指標である。支配指標について、次の4タイプの担い手を対象とした。

- a) 生産段階（この段階では家畜への支配関係を基本とした）
 - i. 非契約の個人（農家集団も含む）…支配関係は無い。
 - ii. 契約相手の個人（農家集団も含む）
 - iii. 間接参加の組織体（農協直営牧場など）
 - iv. 直接参加の組織体
- b) 運搬・散布段階（この段階では運搬・散布機械への支配関係を基本とした）
 - i. 非契約の個人（農家集団も含む）…支配関係は無い。
 - ii. 契約相手の個人（農家集団も含む）
 - iii. 間接参加の組織体（農協直営、あるいはリースによる機械センターなど）
 - iv. 直接参加の組織体

なお、a)、b)、両段階とも、担い手のタイプがiからivへ移るにつれて、システムは強化されるものと想定される。また、a)のiとb)のiとの連結による地力維持システムは、定義上あり得ない。

(3) 各町村の地力維持システムの実態

現地調査町村の農業、農家経済、経営形態などについての報告は省略し、ここでは地力維持システムの形態区分に関連したもののみを記す。

第一に、中札内村の主要な地力維持システムは、a)のiとb)のiiの連結によって形成されている。つまり、家畜糞尿の生産は養鶏・養豚および肉牛団地であり、そこでスラリーストアに集積される。そして、スラリーローリーによる運搬・散布は、同村にある機械センター（上札内機械センター、中島機械センター、中札内機械センター）の委託作業だった。これら機械センターは、農協の農業機械銀行構想のもとで設置されたものである。なお、これら家畜糞尿のほか、森林組合のチップ粕、澱粉工場、レンダリング工場の副産物が、有機質肥料として供給されていた。昭和54年の計画によれば、この有機質肥料の量は4万7,000トン、化学肥料購入費が約2億円節約されることになっている。しかし畑作団地（60戸）の有機質肥料はまだ1万トンばかり不足しているという。

第二に、土幌町の主要な地力維持システムは、中札内村のケースと異なり、a)のiiiとb)のivの連結によって特徴づけられている。土幌町の畑作農家に対する家畜糞尿は、農協直営の肉牛肥育センターから生産される。当センターは、400頭規模の飼育で年間糞尿約2千トン、堆厩肥1千トンを生産する。この運搬・散布の段階では集落5戸を中核とした地力増進組合（18組合）が設立された。

各地力増進組合は、堆肥バーン（1,500㎡）、スラリーストア（600トン）、その他関連機械一式を組合導入して、運搬・散布の作業を遂行している。

第三に、鹿追町の地力維持システムとして、酪農農家と畑作農家との契約による耕地交換耕作を指摘したい。交換耕作は、草地の更新時に、一部草地に畑作農家がビート、馬鈴薯あるいは豆類を作付けに利用するかわりに、一部畑地に酪農農家が家畜糞尿を自ら散布するとともに、デントコーンを作付けするというやり方である。地力維持システムの形態区分からすると、a)のiiとb)のiiの結合したシステムと特徴づけられるものだった。現在、交換耕作に参加している農家は、畑作側で37戸、酪農側で35戸であり、合わせて同町の全農家の16%である。作付作目ごとの交換面積については、ビート74.19ヘクタール、豆類30.25ヘクタールであり、他方酪農側では、デントコーン105.47ヘクタール、牧草14.8ヘクタールだった。ただ交換耕作は、鹿追町全体に普及しているわけではなく、同町内の畑・酪混在農業地帯に多い。

その他、十勝ではa)のiiiとb)のivの連結あるいは単独システムの事例をいくつかあげることができよう。上士幌町の農協哺育センターの集中バーク堆肥生産、芽室町の澱粉工場廃液利用、最近建設された浦幌町の急速土壌改良剤製造施設などである。

4. 考察、今後の方針等

以上、地力維持システムの観点から、三町村の特徴的事例を整理してみた。十勝では、ここでも取り上げたように、a)のiiiとb)のivの結合によるシステムが拡大しつつある。しかし他方、鹿追町の交換耕作のごとく、個別農家間の契約によるシステムも存在しており、必ずしも一元化できない。また、畑作農家は地力維持の上から家畜糞尿等の地力資源の散布はまだ不足状態にある。従って、単一のシステムでは十分ではなく、いくつかのシステムを組合せた重層的システム化が予想されよう。

今後の検討課題としては、これまでの考察をふまえ、次のような点をあげたい。

- 1) システムの重層化に対応するため、本研究でとりあげられなかった事例につき、実態調査を積みかさねること。
- 2) 各システムが作付面積比率、反収などの土地利用に与えた影響を調べること。
- 3) 各システムが、農家の肥料費節約など経済面にどれだけ効果をもたらしたか、考察すること。