

## 高収益作物の定着と水田輪作効果

宮 武 恭 一 ・ 佐 藤 了

(東北農業試験場)

Establishment of High-return Crop Rotation System on Paddy-field

Kyoichi MIYATAKE and Satoru SATO

(Tohoku National Agricultural Experiment Station)

## 1 は じ め に

近年、農業を取り巻く経済的環境が一段と厳しさを増す中で、水田作経営においては、稲作のコストダウンや収益性向上と並んで、複合部門確立への期待が高まっている。

特に、転作部門では、収益面で伸び悩む麦、大豆に加えて、野菜、花きなどの高収益作物の導入・定着が多くの地域で目標とされている。

しかし、高収益作物が定着しつつある産地では、作付の長期化による連作障害や転作不適地への作付面積拡大による品質低下などの問題が発生している。

本報告では、こうした問題状況に対して、水田輪作効果を活用した解決方向に注目する。そして、その一典型事例である岩手県安代町のリンドウを素材に、リンドウ作農家の経営分析から、高収益作物の水田輪作を実現するためにクリアしなければならない土地利用上、経営上の制約を摘出する。

## 2 水田輪作によるリンドウ生産

安代町のリンドウ生産は、約20年前、稲作の減反対応として始まり、55年冷害を契機に急速に拡大し、1991年現在では、作付面積約84ha、売上8億3千万円に達している。しかし、このような急速なリンドウの拡大過程では無理な作付けも行われている。その現象は最近リンドウが急速に伸び、町内1位になった長者前・平又集落でもみられる。この集落は従来、林業+畜産+水稻の村であり、伐採現場などへの周年出稼ぎが多く、転作作物としては牧草が多くの面積を占めていた。ここでのリンドウは、作業のきつい林業労働からのUターンの道として40~50歳の世帯主達により取り組まれ急速に成長したものである。このような経

表1 前作の違いによるリンドウの病害発生率

| 集 落 名             | 長者前(%) | 細 野(%) |
|-------------------|--------|--------|
| 水 稻 連 用 跡 地       | 10     | 18     |
| 牧草・デント跡地          | 52     | 30     |
| うち、跡地を水田化してからリンドウ | 20     | 14     |
| うち、跡地を水田化せずにリンドウ  | 57     | 71     |

注. 1) リンドウ作農家からの聞き取りによる  
(1991年12月)

2) 平又集落では病害発生についての指摘がなかった

緯から、転作牧草の跡地を、水稻に戻すことなく、畑状態のままリンドウを作付けている例が多くみられるが、こうした圃場のリンドウには病害が多発する傾向がある(表1)。

こうした経験や試験研究結果などから、リンドウの主要病害の一つである根こぶセンチュウなどの病害については水田輪作効果により抑制されることが認められてきた。このため先発集落である細野集落などでは、リンドウ生産を持続するため、株の更新時に一旦、水田に復元するという作付方式が採られている。さらに水稻(2年)→リンドウ(6年)→水稻(2年)→リンドウ(6年)といった作付パターンでリンドウを2サイクル作付け、成果を上げている農家も現れている。こうした実績を受けて、農協の生産部会でも水田輪作効果を活用しながらリンドウの安定生産を目指すという指導を行っている。

しかし、長者前・平又と細野のリンドウ作農家を対象としたアンケート調査では、「連作障害を防止するには田畑輪換をした方がよいが、所有田が少なく定期的に水田に戻せない」とする農家が、それぞれ75%、57%(9/12戸、8/14戸)もあり、部会の指導が必ずしも貫徹しない現状にある(表2)。

表2 リンドウ作の水田利用とその改善に関する農家の意識

| アンケート項目                                            | 集落名<br>(調査<br>戸数) | 長者前<br>・平又<br>(12戸) | 細野<br>(14戸) |
|----------------------------------------------------|-------------------|---------------------|-------------|
| 連作障害を防止するためには田畑輪換をした方がよいが、所有田が少なく定期的に水田に戻せない。      | はい                | 75%                 | 57%         |
|                                                    | いいえ               | 17%                 | 21%         |
|                                                    | 無回答               | 8%                  | 21%         |
| 土地利用計画に基づいた水田の交換利用が望ましいが、交換利用の斡旋が進まず、土地利用計画が明確でない。 | はい                | 33%                 | 21%         |
|                                                    | いいえ               | 58%                 | 36%         |
|                                                    | 無回答               | 8%                  | 43%         |

注. リンドウ作農家からの聞き取りによる (1991年12月)

## 3 土地利用上のジレンマ

そこで、その理由をリンドウ作農家の経営に立ち入って検討する。

(1) 個別農家が、リンドウ-水稻という輪作を安定的に繰り返すためには、リンドウの作付面積3に対して4の水田面積が必要となる(リンドウ6年-水稻2年の場合)。しかし、リンドウ作農家の多くはリンドウと出稼ぎを収入

の柱にしており、作付面積を増やし、所得を確保するために、所有する水田のほとんどに、リンドウを作付けてしまっている農家が多い（長者前・平又集落で典型的）。こうした農家では、リンドウが更新時期を迎えても新たにリンドウを作付ける代替圃場が不足しており、水田期間を確保するために作付面積を縮小するか、病害発生危険を犯して作付期間を延長するかといった厳しい選択が強いられている。

(2) 水田を借りて代替圃場を確保することにも労働力上の制約がある。リンドウ作農家の現状では、後継者の他出などで1世代2人の労働力しかないところが多く、いま以上の規模拡大には手が回らないし、臨時雇用など労働力の確保も困難である。加えて、価格のよい晩成種リンドウと水稲収穫の作期が競合する。このため、部分的に個別で行われている水田の交換利用においても、リンドウ作付けのため水田を借りている農家が、リンドウ跡地水田を貸し付けたり、水稲作業の委託を行ったり、リンドウ作付けのために借りた水田を水稲に還元する際に地主に返してしまうなど、個別農家完結で輪作を行い得ていない例が多い。

(3) また、リンドウは土地面積当たりの収益性が高いため、こうした個別の貸借では、標準小作料の3倍以上の地代（転作奨励金を含む）が支払われているが、集落にリンドウの作付に適した水田がなお多く存在しているにも関わらず、借入れ希望に対して貸し手の数が増えない状況にある。

このため多くのリンドウ作農家は、今のままでは、作付面積の縮小や病害の発生によって所得が減少してしまうため、新しく更新するリンドウを作付けるための水稲跡地が欲しいが、水田面積を増やすのは経営上・土地利用上の限界があるというジレンマを抱えている。

#### 4 今後の課題

以上を要約すると次の2点を得る。①現地の農家、農協

において、リンドウを連作するよりも、リンドウー水稲ーリンドウという水田輪作を行った方がメリットがあると考えられており、技術的にもリンドウ6年ー水稲2年ーリンドウ6年といった水田輪作が成立する可能性が認められている。②しかし、そのような水田輪作を個別のリンドウ農家において定着させるためには、リンドウ更新に伴う代替圃場の不足、労働力不足による規模拡大の制約、個別相対による水田貸借の停滞などの克服課題がある。

こうした条件の下で、リンドウ生産を定着・発展させていくためには、土地利用計画に基づいた水田の交換利用など、リンドウ以外の農家や農協も含めた地域的な水田利用システムを整備することが不可避と考えられる。このことは現地においても焦眉の地域的課題として、指導的農家を中心に認識されつつある。

ところがリンドウ作農家へのアンケート調査では「土地利用計画に基づいた水田の交換利用が望ましいが、交換利用の斡旋が進まず、土地利用計画が明確でない」という質問に同意した農家は、長者前・平又集落で33%、細野集落で21%（4/12戸、3/14戸）に留まり（表2）、現段階では地域的な水田利用システムの整備への期待は必ずしも明確にならなかった。

従って今後は、なぜ輪作の必要性が認識されているにも関わらずリンドウ作農家の地域的土地利用への関心が高まらないのか、なぜ一般の貸借に比べ有利な地代条件にも関わらずリンドウ農家への土地貸付が増えないのかを明らかにする必要がある。そのためには、地域的な水田利用システムの整備という地域的課題に取り組む前提として貸し手を含めた集落の調査分析を進めることが課題である。