

# 水田利用再編と飼料作物

農林水産省畜産局自給飼料課 大石多賀男

## 1. はじめに

国が、米の生産過剰を抑制するために、稲作から飼料作物等他作物への転換対策を打出してから既に10年を経過している。44年の政策試行としての稲作転換対策、45年の米生産調整対策を経て、46年から50年までの5カ年間にわたり、第1次の稲作転換対策が大規模に実施されたことは周知のとおりである。

その間、47年後半からの世界穀物市況の急変、48年末のオイルパニックの影響等により、国内における食糧の安定確保に対する関心が俄かに高まってきたことを背景に、51年度からは、むしろ自給率の低い、大豆・麦・飼料作物の増産に力点を置いた対策として、水田総合利用対策が実施された。

しかし、近年、米の過剰問題は、主産地を中心に生産者の根強い増産意欲に支えられて着実にその生産力が向上する一方、消費の面においては、依然として減少傾向が続いているという状況の中で、その需給ギャップが大幅に拡大してきたことから、一層深刻な様相を呈している。

53年度から向う10年間の長期対策として打出された水田利用の再編対策は、以上のような経過と情勢に対応して、これまでの水田利用の在り方を根本的に見直し、長期的な農産物の需要の動向に即した農業生産構造の再編を図るといった基本的な視点に立って、米の生産を抑制するとともに、今後増産の必要な農産物について、

水田を活用しての生産拡大を強力に推進するための中心的対策として実施されたものである。

53年度は、その対策の実施第1年目であるが、ほゞ実施の概要が明らかとなった現段階で、主として飼料作物について、その転作の実態と、今後の推進の方向からみた問題点及び対策について述べてみたい。

## 2. 53年度水田利用再編対策の実施概要

### 1). 本対策の推進経過

まず、これまでの本対策の推進経過を簡単に振り返ってみる。

本対策における転作等の目標面積を、これまでの水準の約2倍に相当する29万1千ヘクタールと設定したことに伴い、その確実な実行を期す上から、制度上においても大幅な改善強化が行われたことは周知のとおりである。その主要点を列挙すれば、①対策の実施期間を10年間とし、実施農業者等の不安を解消したこと。②転作奨励補助金の大幅な単価アップを行い、他作物等への経営拡大・転換が出来易いようにしたこと。③最近の農業事情から、兼業農家水田の農協への預託制度（「水田管理預託」）や地域ぐるみの転作を推進する計画転作の制度を設けたこと。④転作の目標面積等は、第1期（53～55年度の3年間）の実施期間中は固定することとし、実施農業者間の公平確保を図り得るような配分方式にしたこと。等である。

以上のような制度の改善強化を行った上で、国は52年秋、農業生産の再編を図る観点から、地域の特性を勘案の上、第1期の転作等の目標面積を都道府県別に配分し、これをうけて、都道府県、市町村は、国の配分の考え方を基本にしながら、それぞれの地域の実態を配慮しつつ、下部への配分をすすめ、農業者別配分を行ったのである。

このような対策の推進において特に重要な役割を果たしたのは市町村である。市町村においては、各集落ごとの座談会等を何回も開催し、本対策の趣旨、内容の周知徹底を図るとともに、これを受けて各集落においても農事実行組合長や集落代表者が中心となって、目標面積の調整や集落ぐるみの計画転作などについて熱心に話し合いが進められたのである。

転作作物の技術的な諸問題の検討において、試験研究機関・農業改良普及所及び農協等の果たした役割も大きかった。

このように、農業者の理解と協力を前提として、行政・研究・普及及び農業団体等関係機関の総力を挙げての取組みにより、長期対策の第一歩が踏み出されたのである。

## 2). 53年度の実施概要

国の調査（53年9月現在、以下、面積等の数値は同じ）によれば、53年度の転作等の実施面積は、全国で約44万ヘクタールとなり、目標面積の39万1千ヘクタールに対して113%の実施見込みとなった。

この地域別及び態様別の実施状況等は、以下のとおりである。

### A). 地域別の実施状況

目標に対する実施見込みの状況を地域別にみると、北海道では102%と目標をわずかに上回る程度であるが、その他の地域ではいずれも

110%以上の実施見込みとなっており、特に、中国・四国では122%と最も高い実施見込みとなっている。

また、都道府県別では、大阪府（97%）を除いていずれも目標を上回る実施見込みとなっており、市町村別でも全国3,086の実施市町村の95%以上の市町村において目標を上回る実施見込みとなっている。

### B). 態様別・作物別の実施状況

全国で約44万ヘクタールの実施面積の内訳をみると、転作は約39万ヘクタールで全体の88%強を占めている。これは過去最高の転作面積であった48年度の29万ヘクタールの35%増に当たるものである。

転作以外では、土地改良の通年施行が2万4千ヘクタール、農協等への水田預託が2万7千ヘクタールである。

次に、転作について、作物別にみると、重点作物である特定作物への転作が転作全体の約65%を占めており、このうち、飼料作物は前年度の5万5千ヘクタールから11万7千ヘクタールに、大豆は同様1万2千ヘクタールから7万ヘクタールに、麦は3千ヘクタールから4万2千ヘクタールにといずれも大幅に増加している。

また、果樹・桑等の永年性作物への転作は1万ヘクタールで、転作全体の2%程度に停っている。これは、需給上の問題から、うんしゅうみかん・ぶどう・おうとうなど転作の対象作物から除外されているものが多いことなどによるものと考えられる。

次に、たばこ・花き・野菜等の一般作物への転作は12万7千ヘクタールで、転作全体の33%程度を占めている。このうち、野菜への転作は、前年度の6万4千ヘクタールから8万ヘクタールに増加し、飼料作物に次ぐ第2位の転作作物

第1表 主要作物別等転作等実施面積の推移

(単位; ha)

| 作物等        | 年度 | 46      | 50      | 52      | 53      | 増加倍率<br>53/52 | 転作の<br>地位 |
|------------|----|---------|---------|---------|---------|---------------|-----------|
| 大豆         |    | 25,633  | 10,357  | 12,399  | 69,697  | 5.62          | 55        |
| 飼料作物       |    | 57,517  | 55,395  | 54,759  | 116,924 | 2.14          | (13)      |
| 麦          |    | 5,714   | 1,063   | 3,203   | 41,783  | 13.04         | 13        |
| そば         |    | ...     | ...     | 7,425   | 18,327  | 2.47          | 73        |
| てんさい       |    | 561     | 1,846   | 2,524   | 4,376   | 1.73          | 8         |
| 果樹         |    | 12,623  | 22,231  | 8,521   | 8,385   | 0.98          |           |
| 桑          |    | 4,099   | 4,236   | 324     | 628     | 1.94          |           |
| 野菜         |    | 73,315  | 54,863  | 64,332  | 79,835  | 1.24          | (12)      |
| 豆類(大豆をのぞく) |    | 16,951  | 24,019  | 16,679  | 12,860  | 0.77          |           |
| 花き・種苗類     |    | 3,904   | 6,049   | 10,468  | 13,348  | 1.28          |           |
| たばこ        |    | 7,587   | 6,736   | 5,362   | 6,671   | 1.24          |           |
| その他        |    | 39,117  | 60,686  | 5,870   | 15,387  | 2.62          |           |
| 休耕地        |    | 256,961 | -       | -       | -       | -             |           |
| 水田預託       |    | -       | -       | -       | 27,205  | -             |           |
| 土地改良通年施行   |    | 36,678  | 16,958  | 19,431  | 24,110  | 1.24          |           |
| 計          |    | 540,660 | 264,439 | 211,737 | 439,536 | 2.08          |           |

ては、重点作物である特定作物を中心に大幅な転作増加があり、目標を上回る実施面積となった。このような増加面積のうち、増加寄与率の最も高いのは飼料作物の27%であり、次いで大豆の25%、麦の17%で、この3作物で増加分の約70%を占めている。

資料：「実績調査結果表」(46, 50, 52年度)、「水田利用再編対策の実施状況」(53年9月現在)。

- 注) 1. 野菜については、各年度の転作奨励措置(作物構成)に変更があるので、厳密には連続しない。  
2. 転作の地位は、53年度の総作付面積に占める53年度転作面積の割合である。なお、( )内は、52年度の総作付面積に占める53年度転作面積の割合である。

### 3. 飼料作物 転作の実態

#### 1). 一般動向

となっている。

以上のように、53年度の実施状況をみると、目標面積が大幅に拡大され、その達成は必ずしも容易ではないと予想されていたが、結果とし

すでに述べたように、53年度の飼料作物の転作は、前年度の約2倍に増加して全国では11万7千ヘクタール、全転作面積に占める割合も約30%となり、第1位の転作物となった。

表2 飼料作物転作面積の推移

(単位; ha)

| 区分    | 46年度   | 47     | 48     | 49     | 50     | 51     | 52     | 53(見込)  |
|-------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|---------|
| 北海道   | 22,065 | 32,402 | 35,943 | 35,834 | 30,693 | 25,765 | 28,023 | 41,319  |
| 東北    | 11,821 | 12,038 | 10,930 | 9,117  | 6,813  | 5,570  | 7,086  | 23,893  |
| 関東    | 4,838  | 4,993  | 4,977  | 4,780  | 3,984  | 3,820  | 4,192  | 12,044  |
| 北陸    | 1,990  | 1,628  | 1,561  | 1,462  | 948    | 725    | 795    | 3,859   |
| 東海    | 1,632  | 1,483  | 1,491  | 1,395  | 1,398  | 1,230  | 1,451  | 3,667   |
| 近畿    | 1,268  | 1,308  | 1,486  | 1,324  | 1,143  | 1,056  | 1,120  | 3,612   |
| 中国・四国 | 5,281  | 4,918  | 4,597  | 4,439  | 3,648  | 3,560  | 4,063  | 10,055  |
| 九州    | 8,622  | 8,101  | 7,903  | 7,725  | 6,768  | 7,049  | 8,029  | 18,475  |
| 計     | 57,517 | 66,871 | 68,888 | 66,076 | 55,395 | 48,775 | 54,759 | 116,924 |

資料：業務統計による。

表3 飼料作物転作に関する諸指標

|       | 転作面積<br>(ha) | 転作面積<br>シェア<br>(%) | 畜産振興<br>地域内<br>(%) | 畜産振興<br>地域外<br>(%) | 転作農家<br>数シェア<br>(%) | 一戸当たり転作面積  |                   |                   |             | 畜産振興<br>地域の転作<br>面積割合<br>(%) | 畜産振興<br>地域の転作<br>面積割合<br>(%) |
|-------|--------------|--------------------|--------------------|--------------------|---------------------|------------|-------------------|-------------------|-------------|------------------------------|------------------------------|
|       |              |                    |                    |                    |                     | 全 体<br>(a) | 有 畜<br>乳用牛<br>(a) | 農 家<br>肉用牛<br>(a) | 無畜農<br>家(a) |                              |                              |
| 全 国   | 116,924      | 30.1               | 32.2               | 11.9               | 20.9                | 19.7       | 29.9              | 15.1              | 19.3        | 56.3                         | 91.5                         |
| 北 海 道 | 41,319       | 48.0               | 51.9               | 26.7               | 54.5                | 117.4      | 152.6             | 131.7             | 106.0       | 35.1                         | 90.5                         |
| 都 府 県 | 75,605       | 25.0               | 26.8               | 8.7                | 20.1                | 13.6       | 21.4              | 13.5              | 10.2        | 67.8                         | 92.0                         |
| 東 北   | 23,893       | 42.1               | 42.4               | 18.4               | 38.6                | 14.6       | 19.5              | 14.7              | 13.6        | 59.0                         | 95.6                         |
| 関 東   | 12,044       | 18.0               | 18.0               | 8.7                | 14.9                | 13.2       | 20.1              | 14.2              | 9.2         | 64.8                         | 86.6                         |
| 北 陸   | 3,859        | 20.8               | 21.7               | 15.4               | 17.4                | 9.2        | 22.5              | 9.8               | 7.7         | 31.8                         | 73.5                         |
| 東 海   | 3,667        | 18.9               | 19.7               | 8.3                | 12.8                | 12.1       | 25.3              | 12.4              | 8.7         | 48.0                         | 84.5                         |
| 近 畿   | 3,612        | 13.2               | 19.0               | 19.4               | 9.1                 | 12.3       | 20.6              | 12.2              | 7.0         | 72.8                         | 83.8                         |
| 中国・四国 | 10,055       | 19.2               | 19.8               | 7.3                | 16.3                | 12.7       | 24.7              | 12.9              | 9.4         | 74.1                         | 93.2                         |
| 九 州   | 18,475       | 30.5               | 32.4               | 2.6                | 27.4                | 15.1       | 23.0              | 15.2              | 11.6        | 88.4                         | 97.4                         |

資料：「転作等基本調査」，「作物統計」，「水田利用再編対策の実施状況」（53年9月現在）。

注) 1. 転作面積シェアは、全転作面積に占める飼料作物転作面積の割合である。

2. 転作農家数シェアは、全転作農家数に占める飼料作物転作農家の割合である。

3. 畜産振興地域の転作面積割合は、全飼料作物転作面積に占める畜産振興市町村（飼料作物生産振興市町村、酪農近代化計画樹立市町村、肉用牛生産振興市町村）における飼料作物転作面積割合である。

#### A). 地域別実施状況等

地域別の実施状況を見ると、北海道が飼料作物転作全体の35%を占め、都府県では、東北・九州の割合が高い。これらの地域は、いずれも遠隔農業地帯といわれる大家畜畜産の主産地であり、これら3地域で全体の7割以上を占めている。

さらに、飼料作物転作と大家畜経営との関連を都道府県別にみると、一般に飼養頭数の多い道県ほど転作面積も多く、また、この点について市町村別にみても、酪農近代化計画樹立市町村、肉用牛生産振興指定市町村等、畜産振興市町村での転作が全体の9割強を占めている。

#### B). 転作農家の状況等

飼料作物の転作農家数は約60万戸で、全転作農家数の約21%（北海道55%，都府県20%）である。このうち、乳牛や肉牛の大家畜を飼養している畜産農家は、全体で約56%（北海道28%，都府県57%）である。また、飼料作物転作面積

11万7千ヘクタールのうち、畜産農家の転作面積割合は、全国で56%、北海道35%、都府県68%となっている。

以上、A).、B). に述べたように、飼料作物の転作は、その大部分は北海道・東北・九州等の大家畜の主産地において実施され、酪近、肉振市町村等の畜産振興市町村内で比較的畜産経営と結び付き易い形で進められているものとみられる。しかしながら、転作農家の点からみれば、都府県では3割以上、北海道では6割以上が一般耕種農家水田での転作であり、したがって、特に、一般耕種農家水田での飼料作物転作を、それぞれの地域の中でいかに効率的に畜産経営に結びつけていくかということが、今後の重要な課題であると考えられる。

#### C). 転作飼料作物の種類等

転作飼料作物の種類別導入状況を見ると、当然のことながら地域によって大きな差がある。すなわち、北海道では、飼料作物転作面積の76%が

第4表 飼料作物の種類別作付面積（53年9月現在）

| 区 分            | 合 計                | 青刈り稲             | 青刈り<br>ソルガム     | 青刈り<br>とうもろ<br>こし | そ の 他<br>青刈り    | 青刈り飼料<br>作 物 計   | 牧 草              |                  | 飼料用<br>根菜類   | 飼料用<br>穀 類     | そ の 他        | 備 考 |
|----------------|--------------------|------------------|-----------------|-------------------|-----------------|------------------|------------------|------------------|--------------|----------------|--------------|-----|
|                |                    |                  |                 |                   |                 |                  | 永年性牧草            | 一年生牧草            |              |                |              |     |
| 全 国            | (100.0)<br>116,924 | (12.0)<br>13,999 | (9.2)<br>10,773 | (12.1)<br>14,157  | (9.7)<br>11,329 | (43.0)<br>50,258 | (38.4)<br>44,937 | (12.5)<br>14,567 | (0.5)<br>641 | (4.8)<br>5,571 | (0.8)<br>950 |     |
| 北 海 道<br>都 府 県 | 41,319<br>75,605   | 171<br>13,828    | —<br>10,773     | 1,853<br>12,304   | 2,583<br>8,746  | 4,607<br>45,651  | 31,265<br>13,672 | —<br>14,567      | 51<br>590    | 5,189<br>382   | 207<br>743   |     |
| 東 北            | 23,893             | 5,771            | 39              | 2,140             | 1,684           | 9,634            | 10,759           | 3,038            | 105          | 236            | 121          |     |
| 関 東            | 12,044             | 2,249            | 1,397           | 2,825             | 442             | 6,913            | 1,294            | 3,521            | 86           | 29             | 201          |     |
| 北 陸            | 3,859              | 2,023            | 117             | 174               | 117             | 2,431            | 281              | 1,126            | 8            | 11             | 102          |     |
| 東 海            | 3,667              | 920              | 772             | 362               | 135             | 2,189            | 225              | 1,200            | 15           | 8              | 30           |     |
| 近 畿            | 3,612              | 381              | 698             | 879               | 279             | 2,237            | 567              | 782              | 11           | 4              | 11           |     |
| 中国・四国          | 10,055             | 1,059            | 2,156           | 2,194             | 682             | 6,091            | 501              | 3,304            | 38           | 47             | 74           |     |
| 九 州            | 18,475             | 1,425            | 5,594           | 3,730             | 5,407           | 16,156           | 45               | 1,696            | 327          | 47             | 204          |     |

資料：業務統計による。

第5表 青刈り稲転作に関する諸指標

|       | 青刈り稲<br>転作面積<br>(ha) | うち、飼料用青刈り稲に関する諸指標           |                             |                 |      |                            |
|-------|----------------------|-----------------------------|-----------------------------|-----------------|------|----------------------------|
|       |                      | 飼料用青<br>刈り稲転<br>作面積<br>(ha) | 飼料作物<br>転作に占<br>める割合<br>(%) | 一戸当り<br>転作面積(a) |      | 有畜農家<br>の転作面<br>積割合<br>(%) |
|       |                      |                             |                             | 有畜農家            | 無畜農家 |                            |
| 全 国   | 14,908               | 13,999                      | 12.0                        | 6.6             | 5.9  | 39.3                       |
| 北 海 道 | 171                  | 171                         | 0.4                         | 14.4            | 15.6 | 21.4                       |
| 都 府 県 | 14,737               | 13,828                      | 18.3                        | 6.6             | 5.9  | 39.5                       |
| 東 北   | 5,771                | 5,771                       | 24.2                        | 7.0             | 6.1  | 45.7                       |
| 関 東   | 2,758                | 2,249                       | 18.7                        | 7.2             | 5.2  | 38.0                       |
| 北 陸   | 2,137                | 2,023                       | 52.4                        | 6.9             | 6.3  | 13.0                       |
| 東 海   | 1,188                | 920                         | 25.1                        | 7.1             | 6.2  | 8.7                        |
| 近 畿   | 385                  | 381                         | 10.5                        | 7.3             | 5.7  | 53.3                       |
| 中国・四国 | 1,069                | 1,059                       | 10.5                        | 5.5             | 5.1  | 44.4                       |
| 九 州   | 1,429                | 1,429                       | 7.7                         | 5.6             | 6.3  | 69.1                       |

資料：「転作等基本調査」,「水田利用再編対策の実施状況」(53年9月現在)。

オーチャードグラス・チモシー等の永年性牧草であり、青刈り飼料作物および飼料用穀類（えん麦等）はいずれも10%強の割合である。

一方、都府県では、青刈り類が全体の60%を占め、牧草類が37%を占めている。この都府県の青刈り類の中で53年に急増したのが青刈り稲であり、その面積は約1万4千ヘクタールとなった。その他の青刈り類では青刈りとうもろこし・青刈りソルガムの面積が多く、また、都府県では、牧草類のうち、永年性牧草よりも、むしろ

イタリアンライグラス・ローズグ

ラスなどの一年生牧草の転作面積が多くなっている。また、地域によっては、湿地に強いハトムギやキシユースズメノヒエも転作飼料作物として積極的に導入されている。

2). 青刈り稲転作の実施状況

53年度の飼料作物転作の中で、その面積が急増し、特に都府県において大いに注目を集めたのが青刈り稲の転作である。以下、その

導入の背景、転作の実態、問題点

等の概要についてふれてみたい。

A). 導入の背景

青刈り稲は、46年からの第一次稲作転換対策発足当時から飼料作物の一つとして転作対象作物になっており、46年には約1千ヘクタール、以降暫次減少して51年には100ヘクタール程度になり、52年には420ヘクタールと増加に転じ、53年には青刈り稲転作全体として約1万5千ヘクタールに急増した。用途別では、飼料用が全体の94%を占め、約1万4千ヘクタールとなっ

ている。

この青刈り稲は、主として東北・北陸の稲作地帯、関東・東海等の湿田地帯において多く導入されている。特に北陸ではこの青刈り稲は、飼料作物転作の5割以上を占めており、東北及び東海においても4分の1程度を占めている。

このように青刈り稲転作が53年に急増した背景としては、①転作等の目標面積が対前年で倍増し、それが農業者に個別配分される中で強力な公平確保措置が構じられたこと。②対策の初年目でもあり、地域によっては、水田の条件等から他に適当な転作物の導入が困難であったこと。③既存の稲作技術・装備等によって栽培が可能であったこと。等があげられる。

#### B). 転作の実態

前述のような背景の中で導入された青刈り稲転作の実施状況をみると、その多くは個別転作であり、1戸当たりの転作面積も5～6アール程度と零細である。また、実施農家についてみれば、畜産農家以外の一般耕種農家での転作面積の割合が高い。一部の地域では、品種の選定について配慮されたところもあるが、一般にその地域で栽培されている品種を用い、栽培法も一般稲作のそれと同様の方法で行われている。収穫期は糊熟期以前とされていることから、大体出穂後15～20日頃に刈取られ、耕種農家のものについては、そのほとんどが同一集落あるいは同一市町村内の畜産農家等へ供給されている。利用の形態は乾草が主体で、一部サイレージ利用あるいは生草のまま利用されている。反収は予想より低く、多くは生草で2～3トン程度であった。最も心配されていた刈取方法については、53年は幸いにして好天に恵れたこともあり、全体の5割程度はバインダー等による機械刈が出来たようである。なお、耕種農家から畜産農家への供給価

格は、地域地域の供給条件によりまちまちであるが、最も多い事例としては、乾草形態で1キログラム当たり20円～40円の範囲であった。

#### C). 青刈り稲転作の問題点

適期に収穫された青刈り稲は、イネ科牧草とほぼ同程度の飼料価値があり、その点では大家畜経営における粗飼料供給源として有効であると考えられるが、すでに53年の実態にみたように、一般に単位面積当たりの生産量が低く、さらに収穫時の水田の状態から一般に収穫調整作業における機械化が困難であり、その効率的生産利用が難しいこと等から、長期的にみた場合その定着性には問題が少なくない。

したがって、今後は、地域の転作田の条件整備をすすめて他作物への転換を図っていくことが望ましいが、54年以降も青刈り稲転作を継続実施せざるを得ない場合においては、晩生品種の導入によって収穫時期を一般水稻の収穫期に近づけるとともに、特に畜産との結び付きを円滑にすすめるための、供給利用体制作りを地域関係者間で組織的にすすめていくことが極めて重要であろう。

### 4. 飼料作物転作の実態からみた問題点と今後の対策

#### 1). 問題点と対策の方向

53年度の転作の実態がほぼ明らかとなった昨年末、現場において発生した問題点を中心に、東日本（仙台市）、西日本（岡山市）の2ブロックにおいて検討会が開催された。ここでは、主としてその検討会において提起され、関係者によって検討された内容等によって、飼料作物の転作推進上の課題と対策の方向について述べてみたい。

まず、主要な問題点としては、①転作田の土

地基盤が未整備であること、即ち、農道不備・排水不良・転作は場の小区画等のため機械化が困難であるとともに、特に過湿なほ場条件下では、飼料作物の生育障害が出たり、収穫・調製等の作業が極めて多労なものとなること。②畜産農家の転作が主体ではあるが、青刈り稲転作の実態をみたように、耕種農家による転作面積もかなり多く、これら農家における飼料作用の収穫・調製貯蔵用機械施設が不足していること。③耕種農家の転作面積が比較的多い地域にあっては、畜産経営との結び付きを図るための供給利用体制の整備が必ずしも十分進んでいなかったこと。なお、このような地域では、耕種農家における飼料作技術の向上対策も必要であること。等があげられる。

以上のような問題点は、相互に関連する事柄でもある。したがって、これらに対する今後の対策の在り方としては、以下に述べるような内容について、現地の実態に応じて、総合的かつ重点的な対策を講じていくことが望ましいと考えられる。

対策の方向としては、①緊急排水対策事業、地域農業生産総合振興事業（自給飼料生産総合振興対策事業、転作促進対策特別事業）等国の助成事業等を有効に活用すること等により、転作田のは場条件の整備・機械施設の導入等・地域における転作条件の各種整備を一層促進するとともに、②農協や営農集団を中核として、地域における農業生産の再編を図るための生産の組織化と転作田の集団化を促進すること、さらに耕種農家の転作飼料作物を畜産農家等へ供給するための体制作りについては、市町村・農協・農業改良普及所等の関係指導機関が、その供給契約のあっ旋指導等を積極的に行う必要があること。③特に耕種農家の飼料作技術（草種・品

種の選定・肥培管理技術・収穫方法等）の向上対策については、先進的畜産農家の優良事例に習うほか、普及所・農協等による一層の技術指導も重要であること。④さらに、水田利用再編対策は長期的な対策であることにかんがみ、そのような視点に立って、水田の畑利用に伴う、排水・生産利用並びに粗飼料の流通等に関する技術の研究開発を促進する必要があること。等である。

## 2). 54年度関係予算の概要

最後に、主として今後の飼料作物転作の定着・推進を図るための対策に関連した、国の54年度予算の主な事業について、その概要を紹介する。

### A). 自給飼料生産総合振興対策事業

50年度からの緊急粗飼料増産総合対策事業、53年度の自給飼料生産向上特別対策事業を継承して54年度から新規に地域農業生産総合振興事業の一環として開始する事業である。飼料作物の転作条件整備対策は勿論のこと、地域の中で必要とする自給飼料対策なり、なんでも選択実施できる総合メニュー事業である。特に54年度においては、転作との関係においては、地域における飼料作物生産集団育成事業と粗飼料の流通促進事業を新たにメニューに追加している。

### B). 転作促進特別対策事業

飼料作物を含むすべての転作対象作物の転作条件の整備を促進するための事業である。この事業の運用については、特に地域の実情に応じて事業が機動的に実施できるよう、予算の都道府県別配分を行うとともに、事業の採択等については、知事の裁量に委ねることを基本としている。

### C). 水田家畜導入事業

農家が、水田利用再編を契機に、大家畜経営を拡大または開始しようとして、乳用牛や肉用

牛（繁殖牛）の導入を行う場合、資金助成を行う事業である。飼料作物の転作面積6アール当たり1頭が導入の基準となっている。

## 5. おわりに

水田利用再編対策は、終戦後の農地改革に次ぐ一大事であるといわれる。転作等の実績が目標より13%も上回るという状況下において、53年産米の生産量が、計画生産量の1,170万トン

を約90万トンも上回ったという事実がそのことを如実に物語っているとおもう。それは、53年の稲作に対する好天候という事柄を含めての実感である。

水田利用の再編対策は、今後の日本農業の再編確立という長期的視点から、総合的な検討が重ねられ、着実に推進されていくことが望まれる。その中で、飼料作物の転作も徐々に根づいていくものとおもう。

# りんごの落果防止剤

岩手大学農学部 横田 清

## 1. 落果防止剤の必要性

りんご栽培において、収穫前落果は切実な問題である。落果防止剤を使用しなければ台風や異常高温が無い年でも収穫完了時までに10%程度落果してしまうことが常である。ことに、秋口の気温が比較的高い長野・福島・山形等の各地では年によって20%を超えることも珍しくない。台風が来たり、異常高温の続いた年では全く無残という外無い状況となる。落果するものは、着色の進んだ大玉の商品価値のもっとも高い果実の場合が多い。もちろん、落果は生食用としての出荷は困難であり、加工用として高く売れたとしても収益減はかなりのものになる。

NAA剤や2,4,5-TPの普及が極めて早い速度で行われ、これらの散布が必須作業として定着したのも落果防止剤に対して栽培者が強い必要性を感じたからであった。現在、これらの落果防止剤は、事情によって登録からはずされているが、栽培者サイドから見ると極めて残念

なことである。わが国のりんご生産量は約100万tonといわれているので、5%の落果があったとしても毎年5万tonものりんごが損害を受けていることになる。

現在、落果防止剤として使用可能のものとしてはSADH（Bナイン）があるが、銅剤との近接散布で葉害が発生するなど使用方法に制約があること、散布時期によっては果実肥大が若干抑えられる等の問題点があり、広く普及という段階には至っていない。しかし、本剤の使用で着色向上、貯蔵性の向上、着花増等の効果も同時に期待できるので、更に前向きな検討が必要と考えられる。

## 2. 落果防止剤を必要とする品種

生理的な収穫前落果は、すべての品種に同じように起こるものではない。現在の主要品種のなかで落果しやすい品種をあげると、スターキングなどのデリシャス系品種、紅玉およびつが