

# 海外研修助成

助成番号	82
------	----

## 欧州諸国における酪農

—特に草地の生産・利用—

吉田 則人

草地学科草地利用学研究室

### 1. 目的

欧州諸国の酪農経営，特に乳牛飼養における草類利用方式，草地の維持管理の実態を把握し，今後の教育・研究上の資料を得ることを目的とした。

### 2. 期間・場所

#### (1) 期間

昭和48年9月7日から昭和48年9月28日までの3週間

#### (2) 研修先

イギリス：肉牛後代検定試験，中型酪農家

フランス：中型酪農家，農協経営市乳工場，配合飼料工場，アルファルファファミリー工場

スイス：スイス酪農経営，丘陵・山岳・草地用作業機械

西ドイツ：市乳工場，酪農家，糞尿処理方式

オランダ：干拓地入植酪農家，酪農機器実験経営牧場

デンマーク：畜産試験場，アルファルファベレット工場

### 3. 研修事項

視察欧州諸国の国土面積に対する農用地比率は，英国80%，フランス62%，スイス53%，西ドイツ57%，オランダ62%，デンマーク70%で，日本のその20%弱に比べてほとんど限界に達するほど利用しつくされているといっても過言ではなく，農用地の将来開発拡大は望めず，むしろ経済政策・工業化方向・観光利用などによって減少傾向にある。

国際的な傾向にある酪農経営の規模拡大，多頭数飼養化に対応して，欧州においても草地の生産性向上と，生産草類の合理的利用において家畜生産物に変換せしめる技術的諸課題，さらに家畜飼養ひいては酪農経営，経済面からも多くの問題をも内包しているようにかがわれた。

草地が包含する以上の諸問題を念頭におき，今回の視察における点・線のつながりのもとに，大胆に酪農草地についてふれてみよう。

#### (1) 草地の生産

草種は主としてペレニアルライグラスで、これにチモシー・オーチャードグラス・メドフェスクなどが若干みられる。欧州におけるペレニアルライグラスの評価は、草生が良く繁茂し、株上り現象がなく、耐病性が大きくかつ刈取り抵抗性が強く、家畜の嗜好性が良好で蛋白質含量が多く、また、放牧草種として鼓脹症の危険度が少ないことなどを挙げている。一方、マメ科草種ではルーサンの栽培がフランス、デンマークを中心としてみられ、その品種はデュフィで単播しており、主としてミール・ベレットに加工し濃厚飼料の利用が図られている。

草地生産に直接的な影響を与える要因の第一は肥培管理であるが、欧州諸国は一部を除きほぼ同じ土性を有し、またイネ科草種の優占する草地であるため、窒素質肥料の施用効果がきわめて高いことがいえ、これが生産と直結している。各国の窒素施用量と10a当り生産量は、オランダが窒素施用量12kgに対し生産量6t、西ドイツ5.5kg、4~5t、デンマーク5.6kg、3~4t、英国4.3kg、3~4t、フランス3kg、3~4t、スイス2.1kg、2.5~3.5tである。この施用量は化学肥料量であり、これにさらに糞尿散布量加わることになるので、かなりの窒素施用量となる。このように草地に対して窒素重点施用がみられたが、これに対する磷酸・加里施用量が極度に少ないことが疑問であった。なお、日本において問題となっている窒素過剰障害については回答が得られなかった。

## (2) 草地の利用

草地の利用法は、一般的に草地面積と家畜飼養頭数によって決定されるもので、草地面積が余裕ある場合には概して粗放的、逆の場合には集約的になるものであり、欧州の草地はこの観点からはかなり集約的利用がなされている。特に草種の点からも徹底的な短草利用を実施していることが特筆すべきことであろう。

放牧利用は草地利用の集約度によって全面放牧、輪換放牧、制限放牧へと移行し、さらにゼログレンジングに達するが、欧州ではある程度の草地面積が確保されているので、輪換放牧が普通である。しかし牛舎施設、機械設備、労力面が解決されている酪農家では、青刈り給与を実施している箇所もかなりみられる。全般的には家畜の飼養頭数の増加と相俟って、より集約的な採草利用に重点をおくようになってきている。特にこの傾向は干拓酪農家を導入するためのパイロット経営を実施しているオランダにおいて将来の基本的姿勢とうかがわれた。

乾草調製は日本におけるのとほぼ同様であり、現況のごとく草地面積が拡大しているので機械化調製法が主体である。しかし、わが国の酪農家が作業機種 of 最新式 of のを常に購入する姿勢と異なり、旧式の諸機種を整備しつつ使用している事実は考えさせられるものがある。乾草の品質は良好とはいえず、日本における評価点では50点前後である。彼らの多くは乾草から可消化蛋白質および養分量よりも乾物量を期待している。

サイレージは乾草より重視する傾向にあり、特に西ドイツ、デンマーク、オランダにおいて草地の一隅には必ずといってよいほどスタック方式の草サイレージ調製がなされている。その他各種のサイロが経営規模、利用家畜によって設置されているが、恒久的サイロであるバンカー、タワー型式よりもスタック型式が多くみられることは、酪農施設が多頭数飼養化に追いついて行けないことを示しているのかも知れない。それぞれのサイレージ品質は、日本のそれと比較して概して品質が劣るようである。

## 4. 所 見

以上、欧州諸国の草地の現況について述べたが、それらを総合してみると、わが国における現在の草地

造成、維持管理、利用面において選択すべき技術的問題点が指摘できるかという点、卒直にいったほとんどないようにみられた。もちろん、彼我の経営条件、立地条件、土壌条件に差異があるが、個々の技術においてはほとんど経験したものであり、さらに日本独自の酪農経営のなかにおいて技術の選択がなされたものである。わが国における場合の方が進歩している面もある。ただ日本ならびに欧州の現況から酪農の将来を考えた場合、欧州においては経営基盤の土地面積に余裕があり、規模拡大に対応しうる状態にあることと、飼料給与において穀類供給が十分で、カロリー要求量を満しうることの有利性が指摘できよう。また、オランダでの干拓地内実験農場における入植者に対する各種の営農ケースを考慮し、パイロット経営試験を実施ししかる後に入植者を入れる方式を採用しているが、わが国における大規模農業団地造成においても、入植者に対して各種の経営実験農場をつくり、実際的な経営方式を明確にした上での入植が必要であると痛感させられた。

