

# ヨーロッパ酪農レポート③

## ～サイレージ～

### はじめに

過去2回のレポートでは、粗飼料主体の飼養体系でありながら高泌乳を実現しているデンマークとオランダの酪農現場の紹介をいたしました。両国で共通していたのは、非常に高品質なサイレージが調製されているということであり、これが粗飼料主体の飼養体系を支えていることは言うまでもありません。また、日本では考えられないようなサイレージもありました。そこで、最終回は、私が訪問した各国で目にしたサイレージを紹介いたします。

### (1) Elmegaard牧場のサイレージ調製

デンマークのエトランド半島中部に位置する飼養頭数300頭の牧場を訪問した際、コントラクターによるグラスサイレージ（ペレニアルライグラスとクローバの混播、4番草）の調製作業を見ることができました（写真1）。

#### ①材料草の計量（写真2）

デンマークの牧場にはトラックスケールが設置されていることが多く、サイロに詰め込んだ材料草の重量を記録し、サイレージ給与可能量や生産コストの把握が行われています。



写真2 トラックスケールによる材料草の計量

#### ②トラクターによる踏圧

Elmegaard牧場では、2台のトラクターで踏圧がかけられていました。1台は重りを背負い踏圧専門（写真3）、もう1台は先端にグラブを装着し、運搬されてきた材料草を展開しつつ踏圧をかけていました（写真4）。両トラクターともにダブルタイヤで、ゆっくりとしたスピードでじっくりと踏圧をかけているのが印象的でした。



写真1 バンカーサイロの調製風景



写真3 ダブルタイヤで重り付きの踏圧専門トラクター



写真4 先端のグラブで材料草を展開するトラクター

### ③サイレージプレッダー

グラブを装着したトラクターの後部には、サイレージプレッダーという名称の攪拌機が取り付けられていました。これは写真5のような2つの回転体が付いた装置であり、材料草を薄く延ばすというよりは、まるで掘り返すような動きをしていました(写真6)。

「掘り返すような動きにどのような意味があるのだろうか?」と私は疑問に思っていたのですが、先日、作業の動画を道北の酪農家のYさんに見ていただいた



写真5 サイレージプレッダーの回転体



写真6 サイレージプレッダーによる攪拌作業



写真7 人力による踏圧?

たところ、「この装置があれば、材料草の踏圧時にできる重機の轍を無くすことができるので、均等に踏圧をかけられるかもしれない。轍は思った以上に踏圧作業の邪魔になるので、この装置の意義は大きいかもしれない。」とのご意見をいただきました。実際に重機に乗って作業することのない私では思いつかない貴重なご指摘でした。

### ④人力による踏圧?

サイロの壁際の踏圧をかけるのが難しいのは万国共通のようです。私も作業のお手伝いをいたしました(写真7)。

### ⑤密閉作業

基本的な作業は日本と同じですが、入り口を土砂で封じ、壁際にグラベルバッグを隙間なく敷き詰め、空気を完全に遮断する作業に抜かりがありませんでした(写真8、9、10)。また、デンマークでは、どこに行っても切りタイヤを使っているのが印象的でした(写真11)。



写真8 ビニールシートによるシート掛け



写真9 入り口を土砂で密閉



写真12 ペレニアルライグラスの2層サイレージ 上が2番草、下が1番草（オランダ南部の牧場）



写真10 壁際にはグラベルバッグを隙間なく設置



写真13 Huiberts牧場の5層サイレージ 上からビール粕、今年産2番草、今年産1番草、昨年産5番草、昨年産4番草 高水分ビール粕の排汁が下部のグラスサイレージに吸収され、栄養ロスの防止+水分補充で嫌気度アップとの話



写真11 切りタイヤの設置

## (2)Huiberts牧場のサイレージ

オランダ中部にある搾乳牛90頭の牧場で、特に粗飼料生産に注力されているということで訪問させていただきました。

### ①多層サイレージ

オランダやデンマークでは、1番草の上に2番草や3番草というような重ね詰めされたサイレージをよく見かけます（写真12）。実は、上で紹介したElmegaard牧場のサイレージ調製も、2番草の上に4番草を重ね詰めしているところでした。

Huiberts牧場では、2層どころかなんと5層のサイレージを調製されていました（写真13）。多層サイレージにする理由をHuiberts氏に尋ねたところ、「ペレニアルライグラスを5回刈りして、各番草でサイレージを作るとなると小型のサイロが5つ必要になってしまい、土地の有効活用および作業性の面で非効率である。また、複数の番草のサイレージを同時に給与するので、飼料の一貫性を維持するためにも重ね詰めが有利。」という回答でした。

確かに、ペレニアルライグラスの多回利用する体系では、1回の収量が多くないため、重ね詰めは不可欠な技術なのかもしれません。

### ②多層サイレージの作り方

重ね詰めすることにより、特に重ねた部分のカビや腐敗を心配するのはごく普通感覚ではないでしょうか。私も多層サイレージの調製時に腐敗防止のために何か特別な処理をしているのではないかと、いろいろな人に質問をしたのですが、「調製

前にシートを剥がし、その上に詰めるだけだよ」という回答ばかりでした。それどころか、「何がそんなに心配なの？」と言われてしまう始末でした。

実際、重ね詰めする際には、下になる層をサイロ全面に拵げ、あとはしっかり密閉するだけのようです(写真14)。ただし、開封時に上部の腐敗が無いように踏圧をしっかりとかけ、また、壁際や入り口の密閉と重石を設置することが必須です(写真15、16、17)。



写真14 重ね詰めのために壁の半分まで敷き詰められたサイレージ

### (3)最後に

デンマーク、オランダのサイレージは、踏圧、密閉、壁際の管理という基本事項が忠実に実行されておりました。結局、この3点に勝る技術は無いと思いました。

最後に2つのサイレージを紹介しつつ、3回にわたるヨーロッパ酪農レポートを終了いたします。どうもありがとうございました。



写真17 腐敗の全く無い写真16の多層サイレージ上部



写真15 壁際に置かれた重石 中に水が入っていて、重ね詰めの際に水を抜くことで容易に撤去できる



写真18 コーンサイレージの上に重ねられたデンプン粕サイレージ デンプンの上にデンプンとは… (オランダ)



写真16 マットとベルトによる重石と密閉



写真19 踏圧密閉が素晴らしい塩水入りサイロシート上部の腐敗は皆無 塩水は凍結防止のため (オランダ)