

## XII おいしいサイレージ

—貯蔵から給与まで—

貯蔵から給与までの間で、サイレージの味を落とす要因が数多くあります。折角、多くの手間をかけておいしいサイレージを作っても、ここで品質低下をさせては元も子もありません。

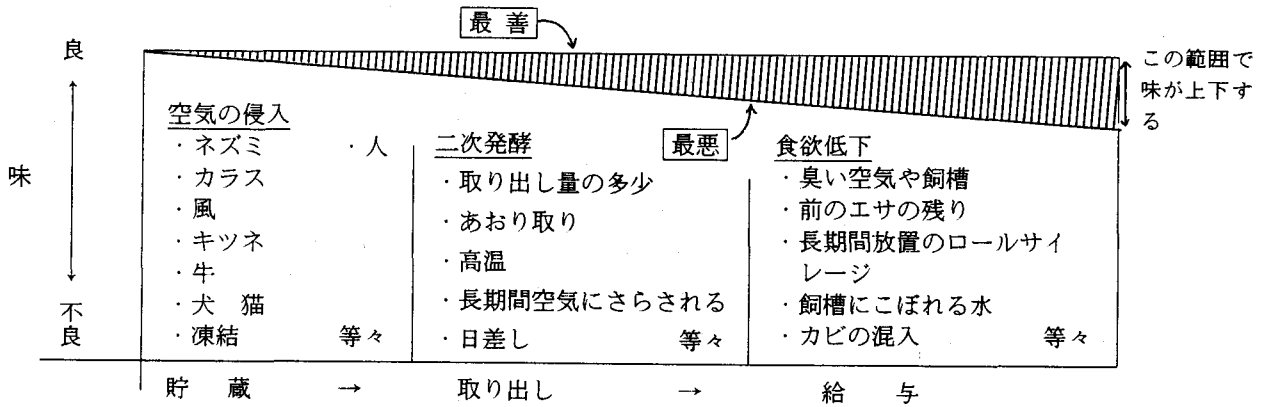
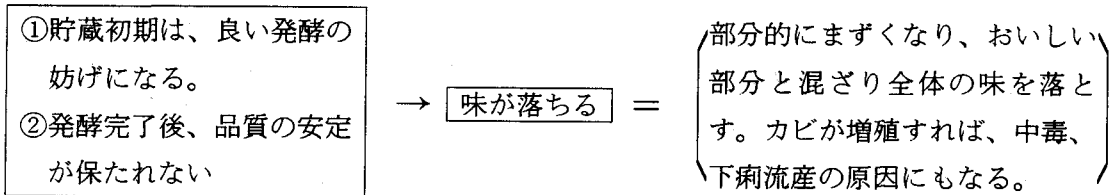


図1 味低下図

味を落とさないための最大の課題は『外部からサイロ内に空気が入り込まないようにする事』です。

### 1 貯蔵中→密封状態を壊さない事が大事

密封状態が壊れる・・・



(1) 密封状態が壊れる最大の原因は穴です。

○穴の開く原因と対策

#### ①ネズミ

《殺す》

薬（リン化亜鉛）使用

貯蔵場所周辺にばらまく。ペットや人の口に入らないように厳重注意が必要です。

《近寄らせない》

・廃油＝周辺に撒くと近寄らないようです。

・雑草刈り＝ネズミは草に隠れながら移動します。雑草を刈る事で移動の経路を絶ちます。

◎ネズミ対策には周辺の雑草刈り等の環境整備が最も効果があるようです。

#### ②カラス

対策の決めてはありませんが、以下に事例を紹介します。

・密封後鎮圧用のタイヤを敷き詰めて、その上に細かい目の網を張る。

カラスがとまっても足と被覆材の間に空間があるので穴を開ける心配はありません。

・ロールバックサイレージを堆積している上20から30cmの所に漁網（テングス等）を張る。

・爆音機、ラップの色、カラスの死骸をぶら下げる等いろんな方法がとられています。

水平サイロであってもロールバックサイレージであっても被覆材の上にさらにクロスシートをかぶせる事で被害を最小限に抑える事ができます。

### ③風

スタック等の場合に鎮圧がしっかりされていなければ、被覆材が風であおられてめくれあがり空気が侵入します。また、サイレージと被覆材の間に空間ができ結露してカビる事もあります。ばたついたり空間ができないように土でしっかりと抑える事が必要です。

### ④ロールベールサイレージの貯蔵中の品質低下

問題	原因	対策
表面褐変	→ 日射による表面温度の上昇	→ 日陰で保管、もしくは被覆材使用
カビ	→ 袋詰め、または運搬時に穴を開ける	→ 早急に穴を塞ぐ
	→ 堆積方法の不適	→ 横置きではなく縦置きにする。特に低水分の場合。縦置きでも3段以上の堆積は避ける。
凍結	→ 高水分材料 → 被覆不足	→ 高水分の場合には、早期に給与する。もしくは何重にも被覆する

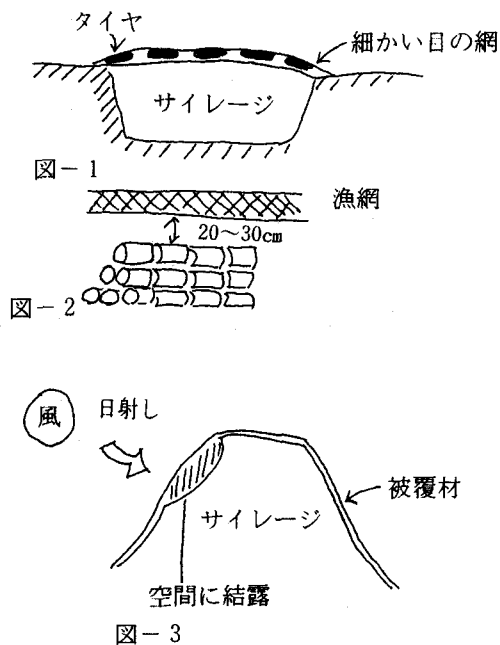
被覆や堆積した後に被覆材に破損がないかどうかを確認し、早期に発見してテープを張り付ける等の処置をすれば、品質の低下を最小限に抑えられます。また、少々穴が開いても適正な水分でしっかりと鎮圧もしくは巻いていけば、ひどい変敗にはなりません。面倒くさかって細かな対応をしないのが味の良いサイレージを作る大きな妨げになっているのです。

## 2 取り出し→熱をもたせない事が大事

発酵の完了したサイレージの品質を落とさないためには、熱をもたせない（二次発酵させない）事が大事です。

### ①方法

バケツやフォークであおって取れば、空気が侵入し、熱を持ちやすくなります。バケツで取る場合でも、バケツの先を下向きにして抑えるように取り崩す事ができれば、空気の侵入をいくらかでも抑えられるかも知れません。サイレージカッターで切り出せば、熱を持つまでの時間（バンクライフ）が長くなります。これによって、給与時の品質の低下を最小限に



抑えられます。あおって取る場合でも鎮圧がしっかりされていれば、熱は持ちづらくなります。

### ②季節によって取り出す方向を変える

強い日射しを受けながら南側からあおって取り出すと高温と空気侵入で二次発酵しやすくなります。季節によって取り出す方向を変えれば、品質の低下を抑えられます。

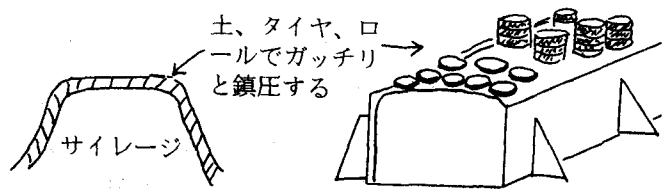
### ③取りだし後の被覆

取り出す度にしっかりと被覆するのは、切断面を極力空気にさらさないために大事な事です。しかし、被覆する事で内部の温度が上がり、逆に品質を落とす場合もあるようです。状況によって臨機応変に対応しましょう。

### ⑤二次発酵が予想されるような原料草の場合

・刈遅れ ・低水分 ・長い切断長 ・鎮圧不十分 ・密封の遅れ

以上のような条件で詰め込んだ場合は開封後二次発酵が起き易いと予想されます。このような場合には、図のように全体をしっかりと鎮圧するのが大事です。ロールを乗せている例もあります。



### ⑥量

取りだし面が空気にさらされる時間を最小限に抑えるためには、1日当り冬は5~6cm、夏は17~18cm掘り進む事が理想です。しかし塔型サイロでは可能ですがバンカーサイロなどの場合には、何日かけて一面を取り出すかが問題です。もし、1週間で熱を持ち始めるとなれば、最初に取り出した面に遅くても1週間後に戻らなければなりません。

例えば

#### 水分70%の場合

乾物摂取量=20kg/日/頭

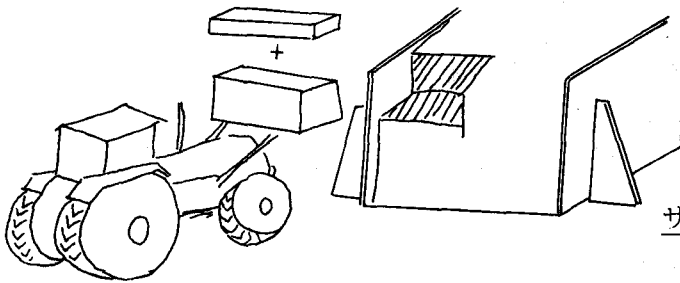
その内サイレージからの乾物を平均11kgと考えた場合現物で37kg必要

頭数=50頭

サイレージ現物必要量=37×50=1850kg/日

バンカーサイロ

幅=6メートル 高さ=3メートル



#### 機械の取り出せれるサイレージ寸法

幅1.8メートル 高さ1.45メートル 奥行き0.85メートルと考える。

この機械で、1回と1/5取り出せば1日分になります。

以上のように取り出して、熱を持つ前に掘り進みます。

バンクライフは、いろんな条件によって違ってきます。もし、7日以内に熱を持ちだしたならば、取りだし幅を広げ奥行きを短くして早く最初の取りだし面に戻るようにする必要があります。

### ⑦熱を持ち始めた場合

・取り出しスピードを早める

バンカーサイロについては、前述した通りです。

スチールサイロのボトムアンローダーの場合は、最後の方で品質の低下したものが出てきます。いつも通りに取り出して行けば、サイロ内の品質は悪くなっていく一方です。このような時だけでも取り出し量を多くするために舎内給餌の時間を長くする（完全舎飼の方法もあります）。また、搾乳牛だけではなく育成牛にも給与して、早急に取り出し終わる事が必要です。また、はじめから粗悪品の場合は損得をよく考えて捨てるか給与するかを判断すべきです。

・熱の進行を止める

図4のように、スタックやバンカーサイロに重石を乗せて熱の進行を止めます。この場合、取り出し始めてから様子を見て、熱を持ち始めれば、10日から15日後のあたりに強烈な重石をします。その場所まで掘り進めば、また様子次第で次の10日から15日後の所に重石を移動します。二次発酵が予想される場合は最初から10日から15日間隔に重石を乗せておく方法があります。

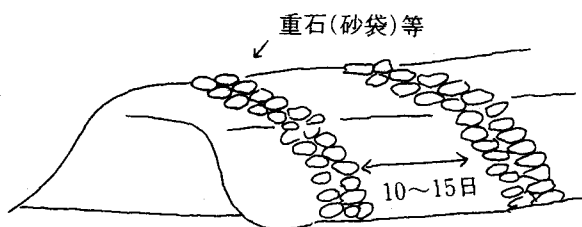


図-4

・熱の部分を廃棄する

取り出し量が少ないと日に日に熱が進行していき、常に熱を持ったものを給与することになります。この場合は、熱の進行していない部分まで取り除き、原物量の0.5%から1.0%のプロピオン酸を添加します。添加後再密封（2～3日程度）できればベターです。しかし、プロピオン酸が染み込む時間さえおけば、給与可能です。

・異物混入を防ぐ

スタック等の場合に土や石やビニールが混ざる恐れがあります。これは、直接味に影響し、障害も起こします。異物混入のないようにトラクターから降りて手作業をオックウがらずにし、充分留意してください。

### 3 給与→美味しいものをより美味しく、それなりのものもより美味しくして牛の口に入れる。

サイレージを作るために費やした労力と時間は全て牛が食べるこの時のためです。給与時にミスをして食べてくれなければ元も子もありません。喜んで食べるためにはサイレージそのものの味も大切ですが給与する環境も非常に大きく関係してきます。

#### (1) 環境が影響するおいしさ

##### 屋内給飼

- ・牛舎内の空気が汚れている。
- ・こぼれた水（牛のいたずら、ウォーターカップが壊れている場合）でエサを濡らす。
- ・汚物の混入（汚い長靴やタイヤでエサを踏む）
- ・残飼の放置
- ・飼槽の汚れ

##### 屋外給餌

- ・何日も置いたままのロールサイレージ変敗、糞尿付着
- ・飼槽の汚れ

どんなにおいしいサイレージができあがっても環境が悲惨であれば、味どころではありません。サイレージをよりおいしく、より多く食べてもらうために給餌環境を整えましょう。

(2) おいしいサイレージをおいしいまま食べさせる

おいしいサイレージができて食べられる環境で牛の目の前に配られなければなりません。例えば、ロールサイレージの草架台給与では、おいしい状態で全頭に給与するのは困難です。

なぜならば、

- ・給与して、すぐのおいしいサイレージを全頭が並んでゆっくりと食べれないのです。一台の草架台に並ぶ頭数づつ入れ替わりで食べるので、後で食べるのは先に食べた牛の唾液の付いたものになります。
- ・刻々と味は落ちて行きます。
- ・他の牛の唾液がついていなくても後から食べる牛は、給与してすぐのものより味が落ちたのを食べることになります。

この場合には・・・

給与時から全頭並ぶようにするには、草架台の数を多くしなければなりません。しかし、数が多くなれば、ロール1個なくなるのに数日かかり、ドンドン味は低下していきます。そうなれば、草架台を増やすよりも、簡単な屋外飼槽を作って全頭がゆっくりしっかり食べられる環境を作る方がおいしいものをおいしいまま食べさせられます。

(3) まずくなつたものを少しでもおいしくする

①朝夕2回給餌では、1日のうちでまずくなっているのは、朝の飼槽にある残餌と夕方の飼槽にある残餌です。

この場合には・・・

3から5kgの残餌であれば、飼槽に平たく掃きよせて、その表面にまんべんなく残サイレージに絡み付くようなおいしい飼料をふりかけて採食させる。

②出来上がったサイレージがまずい場合には・・・

味の良い飼料を混ぜる。ふりかけるだけでは選び食いされます。ホルスタインは選び食いの天才なのダ。だからサイレージと混ぜなければなりません。混ぜ方には以下の例があります。しかし、要は牛の口に入っている時に混ざっていれば良いのです。

マニアスプレッタを改造してサイレージ、濃厚飼料、サイレージの順に積んで壁に向かって落とす。さらに、バケツですくい、あおりながら高い位置より数回落とす。それができなければ、スコップ+ハンドパワー（人力）で混ぜる。まずいサイレージができてしまった、その時だけでも体力にものを言わせましょう。

③長い草の場合・・・

ふりかけてもうまく混ざらないので選び食いされてしまいます。また、残餌が多くなれば、エサが無駄になります。短い草に比べると味付けの工夫がむずかし

いのです。ロールサイレージでは、まずいものをつくと致命的です。おいしいロールサイレージづくりに専念しましょう。

○ふりかけに使う飼料とは・・・

味が良くサイレージに絡み付く飼料です。(1.5kgが給与限界でしょう。濃厚(配合)飼料であれば、1回の給与限界は3kgです。)

- ・フスマ=他の飼料に付着しやすい(ペレットではありません。)
- ・醤油粕=他の飼料の匂いや味を消します。
- ・糖 蜜=残飼やまずい飼料の嗜好性を高める
- ・オレンジバルブ=嗜好性が良い

その他に味の良い飼料には、とうもろこし、大豆粕、大麦、などがあります。ついでに、ミネラル、ビタミン等の添加物を適量混ぜる事も可能です。これらの飼料は味が良いというだけではなくエネルギー、タンパク等に様々な特徴を付与できます。味を良くするためのだけでなくバランス良く組み合わせる事が大切です。

④数日分まとめて取り出す場合・・・

冬期間であれば、5から10倍に薄めたプロピオン酸を使って、ジョウロ(しっかりと染み込ませるため)でサイレージにふりかけてビニールをかぶせておけば2日間位は大丈夫です。サイレージカッターを使う場合には、プロピオン酸を使わなくても大丈夫です。屋外でも屋内でもビニールをかぶせるのは必要です。気温が高い時は変敗が早いのでまとめて取り出すのは避けるべきでしょう。

# 乾 草

～最適の気象条件をとらえる～

