

# ヨーロッパの草地農業 (二)

九州大学農学部

農学博士 江原 薫

## 二 デンマーク

### (イ) デンマークの農業の概要

デンマークといえば酪農王国である。この国の年雨量は六四五ミリ、夏の雨は比較的多いが、わが国の北海道よりもはるかに少い。平均気温は最も暑い七月で摂氏一六・四度、最も寒い二月で零度位であるから、札幌よりも夏は涼しく、冬は暖かである。この気温と雨の分布は牧草の生育には極めて適しているといえよう。

デンマークの全国土は約四二九万公頃、耕地面積は三二・二万公頃、農家戸数は約二〇万である。これから計算すればデンマークの農家の一戸平均の耕地面積は約一五公頃ということになる。然し一〇万戸の農家は六〜八公頃、九万五千戸の農家は八〜四〇公頃である。

牧草地の割合は約三三%、麦類及び豆類は約四五%であるから、牧草地としてはスエーデン、オランダよりも少い。実際、後に見たオランダ、イギリス

ス等の国こそ酪農国であり畜産国といえるだろう。

然しこの国では根菜類が全耕地面積の約一九%を占め、この中でも飼料用の根菜類の占める割合が極めて大きいので、結局粗



デンマークの農民

飼料生産に割いている耕地面積の割合は約四五%位になる。飼料用根菜類の中ではルタバガ、ビートが主なものである。最近では糖用のビートを飼料用として栽培する傾向が強くなつて来た。

### (ロ) デンマークの輪作

牧草類は多くは輪作の中に入れられ、色々の型があるがそのうちのいくつかの例を示そう。

◎秋蒔麦類—根菜類—春蒔麦類—牧草—牧草—春蒔麦類—根菜類。

◎秋蒔麦類—根菜類—春蒔麦類—根菜類—春蒔麦類—牧草—牧草—春蒔麦類—根菜類。

◎秋蒔麦類—根菜類—春蒔麦類—牧草—牧草—春蒔麦類—根菜類—春蒔麦類—牧草—牧草—春蒔麦類—根菜類。

◎秋蒔麦類—根菜類—春蒔麦類—牧草—牧草—春蒔麦類—根菜類—春蒔麦類—牧草—牧草—春蒔麦類—根菜類。

◎秋蒔麦類—根菜類—春蒔麦類—牧草—牧草—春蒔麦類—根菜類—春蒔麦類—牧草—牧草—春蒔麦類—根菜類。

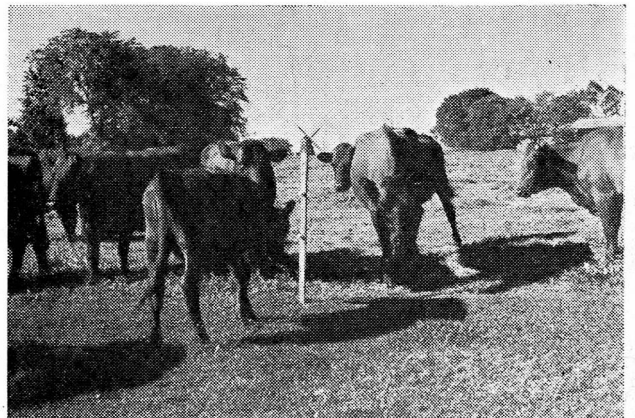
◎秋蒔麦類—根菜類—春蒔麦類—牧草—牧草—春蒔麦類—根菜類—春蒔麦類—牧草—牧草—春蒔麦類—根菜類。

デンマークのような牧草に適するところでも、輪作に入れられた牧草の利用年限は一〜三年、平均二年である。

### (ハ) デンマークの牧草類

デンマークの主な牧草は次の通りである。

イネ科……チモシー、オーチャード・グラス、ペレニアル・ライグラス、メドウ・フェスク、ケンタッキー・ブルーグラス、その他イタリアン・ライグラス、ラフ・ストロークド・メドウ・グラス、レッド・フェスクが利用されている。然し最も重要なものはペレニアル・ライグラス、チモシー、オーチャード・グラス及びメ



デンマーク農家の赤牛

ドウ・フェスクである。

マメ科……赤クローバー、白クローバー、アルサイク・クローバー、ルーサン、エンドウ、黄花儿ピン等であるが、前の二つのクローバーが最も重要である。デンマークではラデノ・クローバーは菌核病に弱いために、あまり利用されていない。

### (ニ) デンマークの農業大学

デンマークには王立獣医農業大学がコペンハーゲンにあるが、これがこの国の唯一の農業大学である。学科は農学、園芸、林業、獣医、酪農、土壌等である。この大学に入学するためには高校卒業後、三年間は実際農業に従事しなければならない。従つてデンマークでは主として農家の子弟が



万キ塚、輸出は一、八五〇万キ塚である。

その他飼料用の根菜類の種子も生産、輸出している。

このため同国の国立種子検査所は年間には実に莫大な数の牧草類の種子検査をしている。この種子検査所は世界でも最も古く有名であるが、極めて多数の従業員が工場のような組織で種子検査をしているのは驚かされた。検査点数の大部分は牧草類である。

### デンマークの乾草製造

#### (ハ) デンマークの酪農家訪問

九月中旬コペンハーゲンから約一時間汽車に乗り、ロススキルデに向う。この普及員に案内されて、酪農家を訪問した。

この日は天気もよく、なだらかに起伏する丘陵地に青い牧草地、赤い牛、根菜類等の畑に囲まれて点在する白壁の農家、所々に風車、これ等は丁度一幅の絵のようである。ただ地上式のタワー・サイロが見当たらないのが淋しい位だ。

最初に訪れた農家は平均よりも大きく二五畝の耕地を有し、成乳牛一六頭(赤牛)、犢一六頭、豚を一〇〇頭位飼育している。牧草地はベレニアル・ライグラスと白クローバーとの混播が多い。

その他飼料用ビート、糖用飼料ビート、ルタバガもかなり多く栽培している。

一般にデンマークでは乳牛のとる

飼料単位(FE)の割合は大体次の通りである。

夏季は粗飼料から九〇%、濃厚飼料から一〇%、この間の粗飼料は主として牧草、少量のサイレーシ、これに僅かながら青刈ルーサンを用いる。青刈ルーサンを多くの農家が使用するが、殆ど機械で刈取る。

冬の間は粗飼料から八〇%、濃厚飼料から二〇%位の割合でとる。冬の間は粗飼料は主として、飼料用及び糖用ビート、乾草、大麦葉等である。

デンマークのこの地方では、放牧の期間は四月から十一月頃までであるが、三〜四週毎に輪換するのが適当である。

この輪換放牧では一夏に七〜一〇回

の輪換が行われる。

赤クローバーの乾草も製造するが、刈取りは開花始めである。

第二におとずれた農家は耕地面積一〇畝で大体デンマークの平均農家に近い。成乳牛一〇頭、犢六頭、豚五〇頭位を飼養している。この農家は自分のところで生産した脱脂乳を豚の飼料に用いている。デンマークでは一般にこのような場合が多い。

ルーサンも栽培されているが、この地方は春時で蒔いた年には刈取らない。二年目には乾草或はサイレーシ用として三回刈取る。三年目も二年目と同様であるが、三番刈の收穫後には鋤き込む。

農業大学に進む。三年間の農業の従事を終えた後に小農業高校に九カ月間学んで大学に入るようになる。

このような制度はヨーロッパにはかなり他にもあるようだ。

#### (ホ) 牧草の種子生産と種子検査

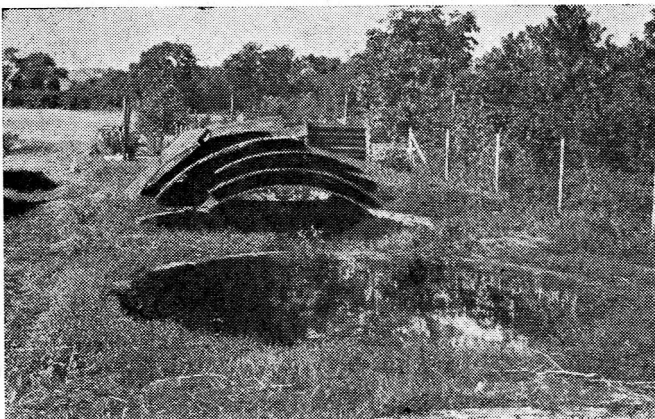
デンマークは牧草、飼料用根菜類の種子生産地としても、またその検査としても有名である。

マメ科では赤、白、アルサイク・クローバー、メディック等が生産され、年間消費高は約三七八万キ塚、輸出は一七五万キ塚。

イネ科ではライグラス類、チモシー、オーチャード・グラス、メドウ・フェスクその他を合せて年間の消費量は約四五六



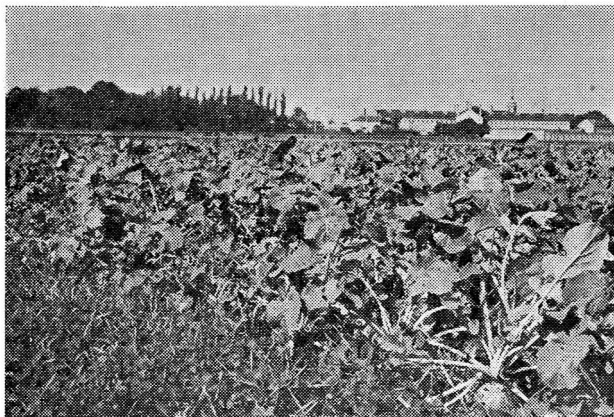
大麦稈を庄しつづして貯蔵する



地下式サイロ



ティストフテ農業試験場の飼料用ビートの試験



ルタバガと牧草

では、窒素肥料の施用に注意を要す

ヨローロッパではどこでもそうであるが、イネ科とマメ科牧草との混播

も続けられていたが、漸く今日その成功の見通しがついたというのである。これが成功すれば赤クローバーの採種は、ずいぶん容易になるであろう。

ティストフテ農業試験場

古い試験場だが人間は少ない。ここでは飼料用ビートの研究が多かった。この辺では夏はサイレーシ用のトウモロコシの栽培試験場が行われていたが、飼料用ビートにくらべて収量は少ない。そのために冬の多汁飼料としてはトウモロコシ・サイレーシよりも、根菜類が広く用いられるわけである。

この大学で研究しているもので昔から面白いと思つていたものに、マルハナバチをミツバチのように人間が管理して増殖出来るかどうかという研究である。というのは赤クローバーの花が長いミツバチでは花粉媒介にあまりやく立たないので、口吻の長い役に立つ野生のハチを家畜化しよう

ライググラス四、チモシー二、オーチャード・グラス四、メドウ・フェスク二。永年放牧地用 アルサイク・クローバー二、白クローバー野生種三、栽培種三、ペレニアル・ライググラス四、チモシー四、メドウ・フェスク一、ケンタッキー・ブルーグラス六。

この地方の牧草播混例の二、三をあげれば次の通りである。

ルーサンの乾草製造はスエーデンと同様、木製の乾架を用いている。この農家は地下式のサイロをもち、大麦の稈は押しつぶして圧搾して貯蔵しておき、敷葉や飼料として利用する。飼料用ビート、飼料用の糖用ビート及びルタバガも栽培し、冬期間の多汁飼料となつてゐる。デンマークの農家はワラ葺きで、白壁作り、低いものが多い。コンベンハーゲンの近所は冬は相当に雪が積る。

(ト) 飼料作物の試験場

デンマークでは飼料作物(牧草を含む)が大切な作物となつてゐるので、これ等に関する試験場がある。

大学の試験場

前に述べた大学では広い畑をもつて、牧草の改良が行われている。取扱われるものは、チモシー、オーチャード・グラス、メドウ・フェスク、ペレニアル・ライググラス、赤クローバー、ルーサン、等である。

この地方の牧草播混例の二、三をあげれば次の通りである。

デンマークの牧草播混例(尙当キ)

一年利用 赤クローバー二、ペレニアル・ライググラス四、チモシー二、オーチャード・グラス三。

二年利用(主として放牧用) 赤クローバー八、白クローバー二、コンモン・パースフット・トレフォイル二、ペレニアル・

◆予約申受け中◆  
飼料作物種子見本帳

初版発行以来絶大な好評を博しており、またこの度内容、体裁を増補、改訂して第二版として発行致すことになり目下製本中ですが、十一月中旬頃には完成発行出来る予定です。何卒御期待の上お申込み下さい。

飼料作物の各種子は、どんな形をしているか、またその草姿はどんなものか、どんな土地に適し、どのような利用法があるか、さてこれを作るには反当とだけ播くか、これらが一見して判ります。

頒価二〇〇円(送料共)

しかもこの育種場は国立ではなく、民間の組合設立のものである。デンマークの農民が牧草類或は根菜類の試験研究に如何に力を入れているかがうかがわれた。(以下次号へ)

またデンマークも北海道と同様、牧草類を蒔くときに同伴作物として麦類と一緒に蒔くが、この場合同伴作物の播種量、畔幅などが問題になる。この研究も行われている。

作物育種場 ここは、イネ科及びマメ科の牧草飼料用根菜類等、同国のあらゆる飼料作物の専門の育種場である。その規模の大きさはヨローロッパにあまりない位である。面積も四〇〇六〇畝の圃場を三つもつてゐる。