

# ヨーロッパの草地農業 (六)

九州大学農学部  
農学博士 江原 薫

## ドイツ

十月二十六日パリから空路ドイツのジュッセルドルフに着く。所要時間は一時間二十分である。ここから知人の車でボンまでドライブする。この道路はヒットラーが作ったアウトバーンで、かなり広い舗装道路であるが、所々修理している。

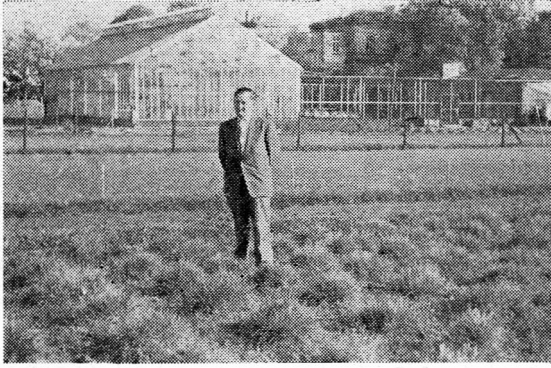
(一) ボンの附近  
奥の方の畑などはあまり見えない。  
十月二十六日ライン河に出て、方向を変えてボン大学農学部に向う。ここには約束によりクラップ教授が待つていた。同教授はこの大学の栽培学の教授で、ドイツの草地農業の総師である。

この教室では主として牧草の生理、生態、及び自然草地の生態学を研究している。肥料、混播及び放牧、刈取頻度が植物構成員に及ぼす影響を見ている。オーチャード・グラスの変わりものをドイツ各地から集めて研究していた。

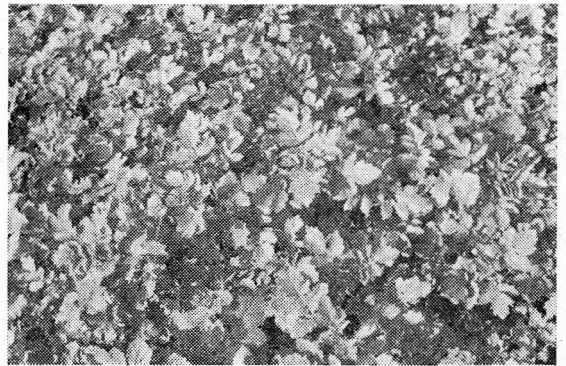
特に注意をひいたのは、ドイツではエジブチアン・クローバー(パーシム)がよく育ち、極めて有望であることが分つて来たことである。この地方ではパーシムは春播でもちろん一年生である。

この地方は年雨量が六二〇〜六三〇mmで、雪は殆ど積らず、摂氏零下一〇度以下に温度が下ることは稀である。

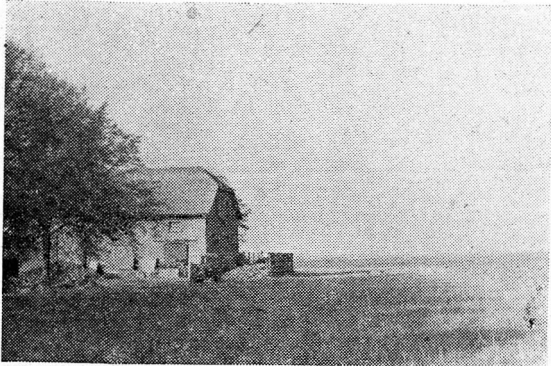
午後ボンから約一五km離れたところにある、大学の農場を見学する。ボンの郊外



ボン大学農学部栽培学研究室 オーチャード・グラス (ドイツ)



ゼンフ(緑肥作物) (ドイツ)



ボン大学農学部附属農場 ビート地上部のサイロ詰め (ドイツ)

は所謂都市近郊の蔬菜地帯で、牧草地は殆ど見られない。

ドイツでは草地は殆ど牧草地で、自然草地は少ない。丁度農場ではビートの収穫期で、地上部はそのまま直ちにトラックで地上式のトレンチ・サイロに詰められている。

この地方の輪作は普通次の通りである。

ビート(または飼料用ビート)——小麦

大麦——ルーサン(或は赤クローバー)

馬鈴薯——ライ麦——ビート。

ルーサンや赤クローバーなどは大麦と一緒に播かれて、翌年が牧草地になる。

永年牧草地は少なく、殆ど輪作に入れられた牧草地である。

この地方の普通の農家は平均一〇〜一五頭、乳牛は数頭から二〇頭位をもっている。

### (二) ケルンの研究所

十月二十八日、生れて始めて経験したひどい霧の中を、ボンからケルンに向う。日中でも自動車はライトをつけてノロノロ走っている。

ボン駅から汽車に乗り数十分でケルンに着く。ここは市の七五%が大戦で破壊されたが、駅前の有名な大教会は無事であった。ケルン郊外のフォーゲルザングのマップス・プランク・作物育種研究所に行く。

この研究所はドイツ第一の作物品種改良場であり、果樹、ベリー類、カーラント、苧類、禾本科及び苜科牧草、その他の飼料作物、ヒマワリ、小麦、ライ麦、大麦、トマト、イチゴ、ケール、ナタネ、馬鈴薯、ビート、キクイモ、ルーピン等各種の作物



マックス・フランク作物育種場 (ドイツ, ケルン)

の育種が行われている。

圃場では赤クローバー、アルサイク・クローバー、ライグラッス、メドウ・フェスク、クリムゾン・クローバー、フェスクとライグラッスの雑種等を研究していた。ここでは主として培数体を作っていたが、新品種はまだこれからは生れていなかった。

(三) ベルリン

十月二十九日ジュセルドルフから飛行機でベルリンに飛ぶ。ベルリンには西独からは飛行機で行くより手がない。飛行機の上から東独の農村を見る。東独は農業が盛んのように、牧草地の数は多い。

ベルリンでは郊外のターレムにある大学の栽培学研究室を尋ねる。ここでは作物、牧草地などの微細気象を調査する設備が極めてよく整えられている。また栽培技術研

究室ではドイツの各種牧草の生育と土壤水分の関係を詳しく研究していた。

観光バスで東ベルリンに入ったが、復興は西ベルリンよりもおこなわれているようであった。

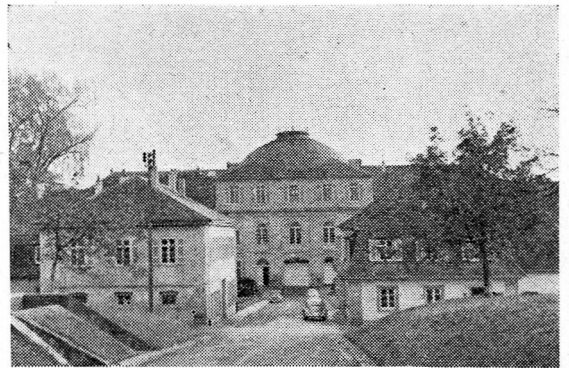
(四) フランクフルトからシュツガルトへ

十一月一日ベルリンからフランクフルトに飛び、フランクフルトから汽車でマンハイムを通り、ハイデルベルヒに着く。

車窓から見られる農場風景が漸くドイツの農村らしさを示してくれる。この辺は森も多い。松がかなりある。畑には麦類の幼植物が見られ、またビート及び飼料用ビートの収穫、貯蔵に働いている農民が散見された。なお圃場にはルタバガ、ナタネ、豇科及び禾本科牧草が青く残っている。牧草



ベルリン大学栽培学研究室 (ドイツ)



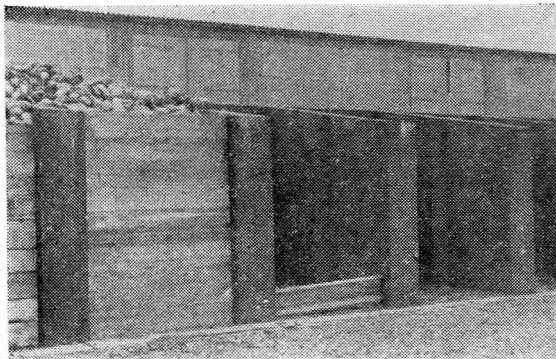
ホーエンハイム農業大学 (ドイツ)

地には乳牛の黒牛、赤白の牛、それにシンメンタールらしい乳牛が放牧されている。アスパラガス、ルーサン、ベッチ、赤クローバー、トウモロコシの収穫跡、ブドウ、紫キャベツ等も見られる。

(五) ホーエンハイム

十一月三日シュツガルトの郊外にあるホーエンハイム農業大学にバスで行く。この辺は丘陵地帯で牧草地が非常に多い。ホーエンハイムは淋しいところで大学だけの町である。然しここには農学上非常に有名な教授がいたところである。

育種学の始祖のように思われているブルビルト教授のいた研究室に行く。ここでは



飼料用ビートの貯蔵 (ドイツ, ホーエンハイム)

牧草では白クローバーとエジプチアン・クローバーの品種改良が行われている。

この大学で草地農業にとつて、忘れることの出来ぬ人は輪換放牧を始めて世に紹介したワームポルト教授である。彼は以前この大学の農業経営の先生で、輪換放牧法を發表したのは今から四十四年前である。

近頃のこの辺の輪換放牧法を質問したが大体次のように行われている。

第一図に示すように牧草地を十五区画に分けると、その全部を放牧に用いるのではなく、一部はサイレーシ、一部は乾燥用に刈取りするわけである。

第一図では第一回の放牧に十六日、第二回も十六日間になつてはいるが、実際は第二回には十八〜二十日位で一巡し、第三回は二十一〜二十四日位で一巡の放牧が行われる。



第1図 ドイツのホーエンハイムにおける輪換放牧法の例

A 第1回

1 5月1-2日 (放牧)	2 5月3-4日 (放牧)	3 5月5-6日 (放牧)	4 5月7-8日 (放牧)	5 5月9-10日 (放牧)
6 サイレージ用	7 サイレージ用	8 乾草用	9 乾草用	10 乾草用
11 5月11-12日 (放牧)	12 サイレージ用	13 乾草用	14 5月13-14日 (放牧)	15 5月15-16日 (放牧)

B 第2回

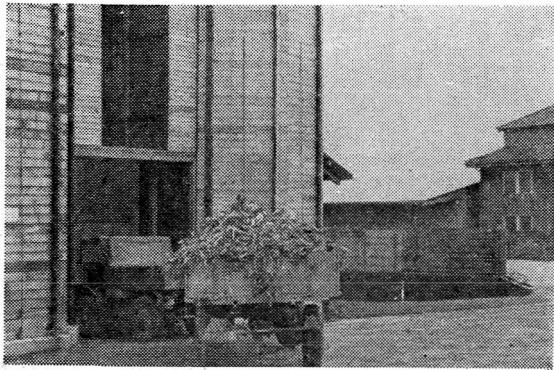
1 5月17-18日 (放牧)	2 5月19-20日 (放牧)	3 5月21-22日 (放牧)	4 5月23-24日 (放牧)	5 5月25-26日 (放牧)
6 サイレージ用	7 サイレージ用	8 乾草用	9 乾草用	10 乾草用
11 5月27-28日 (放牧)	12 サイレージ用	13 乾草用	14 5月29-30日 (放牧)	15 5月31日-6月1日 (放牧)

このようにして、この辺では輪換は一年に五回位である。最も重要な放牧草はプレニアル・ライグラッスである。  
乳牛はブラウン・スイスとシンメンタールとが多い。

飼料用ビートも多量に貯蔵してあつたが、昔北海道の農業試験場で試験していたエッケンドルフエル・ゲルベ(黄色)、エッケンドルフエル・ローテ(赤色)などの品種がまた実際に栽培されているのは懐しかった。ビートの葉は大切なサイレーシの材料で、よく食わせている。

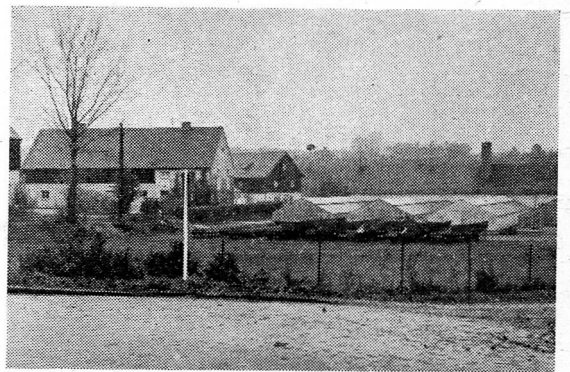
(丙) ワイエンシュテファン

十一月十日スイスのチューリッヒからミュンヘンに雨の中を飛ぶ。約一時間五分でミュンヘンに着き、汽車でフライジングに



ビート茎葉のサイロ詰め (ドイツ、ホーエンハイム)

向う。この間約五十分である。  
ミュンヘンはドイツ南部、バイエル地方(ババリア地方に同じ)の中心地であることはいうまでもない。  
ワイエンシュテファンはバイエル地方の農業大学、農業研究所の所在地である。  
フライジングは小さな街で、ここに宿をとり、ワイエンシュテファン



ワイエンシュテファン・バイエル作物育種場 (ドイツ)

は歩いて約二十分位で達する。

十一月十一日、曇天の暗い朝、ワイエンシュテファン・バイエル作物育種場に赴く。  
この育種場で取扱つている作物は小麦、ライ麦、エンバク、油料作物、豇料作物、禾本科牧草、クローバー類、ルーサン、馬鈴薯等である。小麦では特にパン用小麦の品質鑑定に重点をおいている。馬鈴薯はバイラス抵抗性が最も大切で、そのためには数十人の女子職員が検定をしている。  
飼料作物ではベッチ、ソラマメの研究が面白い。赤クローバーは重要な作物で、特に菌核病に強い品種を育成中であつた。白クローバーも大切である。

アルファルファではバイラス抵抗性の品種の育成を始めたばかりであつた。  
この他禾本科牧草ではイタリアン・ライ



乳牛の放牧地 (ドイツ、バイエル地方)

グラッス、プレニアル・ライグラッス、メドウ・フェスク、クリーピング・レッドフエスク、オーチャード・グラッス、チモン、ケンタッキー・ブルーグラッス、トール・オートグラッス等の研究が行われ、ケールもまた栽培されている。  
ババリア地方の一般農業は大体次の通りである。  
農家の七三%は〇・五〜七・五畝、一六・三%が七・五〜一五・〇畝の農耕地を有する。  
耕地では主なる作物は禾穀類で五九・四%、根菜類(ビート、飼料用ビート、馬鈴薯等を含む)二四・五%、輪作に入れる飼料作物(アルファルファ、赤クローバー等)一三・四%である。  
農用地のうち、所謂耕地が五六・七%、



ニワトリの移動鶏舎と放牧地（ドイツ）

残りは永年牧草地である。永年放牧地では農用地の二五・四％が採草地、一三・九％が放牧地である。共に人工草地で一〇〜一五年に一回耕起して牧草の種子を蒔く。ドイツにはわが国でいう所謂牧野はほとんど見られない。永年採草地では、通常一年に二回刈を行う。輪作に入れられる短年牧草地では一年に三回刈が普通である。この場合時により乾草、時によりサイレーシに利用される。永年採草地は主として乾燥用である。時には青刈飼料として刈取って生草として与えることもある。赤クローバーは通常二回、アルファルファは三回刈である。平地では各種のグラスからサイレーシを作る。

輪換放牧も行われている。山地ではあまりサイレーシは作らない。サイレーシの醋酸が牛乳について、チーズの品質を低下させるからだという。スイスでも同様なことをいつている。然しこの研究所では良質のサイレーシならばそんなはずはないといつていた。バイエル地方では禾穀類のうち小麦が最も多いが、自給は六〇〜七〇％位である。卵も自給出来ない。脂肪はときどき輸入する。

この地方では一畝の農用地で、生体重五〇〇キログラムの乳牛一頭を飼うことが出来るという。乳牛のうち北ではホルスタインが多く、南ではシンメンタールが多い。ブラウン・スイスもかなり飼われている。ロートブントという品種もある。



仔豚の朝市（ドイツ、フライジング）

乾草、或はサイレーシ用の刈取時期は開花始めを奨励している。

ドイツでは通常の教育の場合は、小学校八年間、その後農業などの職業教育を一週一日、三年間受ける。十八歳になると冬の間四カ月の教育を二年間受ける。

農業大学に行くためには、小学校四年間、高等学校九年間、その後二年間実際の農業を経験して、大学農学部三年間の教育を受ける。

翌日雨の中をフライジングの附近の農家を訪れる。フライジングの朝市に仔豚が沢山出ていた。筆者が写真をとつていると、その農民が案内の技師に大いにこの豚を日本の先生と見てくれという。そうすると豚の値段が高くなるというので大笑いであった。

この地方の土壤は低位泥炭地が多く、これを切り取り乾燥して燃料にする小屋もある。土壌反応は中性で、ビート及びアルファルファがよく生育するという。

移動鶏舎を牧草地におき、鶏を放牧している農家も見られたが、成績は極めて良いとのことであつた。



## 「水五則」

に想う

一 自から活動して他を働かしむるは水なり。

二 常に己の進路を求めてやまざるは水なり。

三 障害にあい激してその勢力を百倍し得るは水なり。

四 自から潔して他の汚れを洗い、清濁あわせ容るるの量あるは水なり。

五 洋々として大洋をみだし、発しては蒸気となり、雲となり、雨となり、雪と変じ、霰と化し、凝つては玲瓏たる鏡となり、しかもその性を失わざるは水なり。

どなたが作者であるかわからないが、毎年届けて下さる印刷会社のカレンダーの表に墨書されている。真に至言にして私共の人生もまたかくありたいと願つております。

どのような逆境にあつても、それを克服する強い意志をもち、進路を誤まらず目的の完遂に邁進したいものです。