

775
265

×
複写



2

0022580-000

775-265

独逸の資源と代用品

木村捨象・著

アルス

昭和16

ADC

この著作物は、著作権者不明のため、著作権法
第67条の規定に基づき、平成12年3月23日
付けで文化庁長官の裁定を受け使用するものです。

書叢スチ 775

265

品用代と源資の逸獨

著象捨村木

々々

×

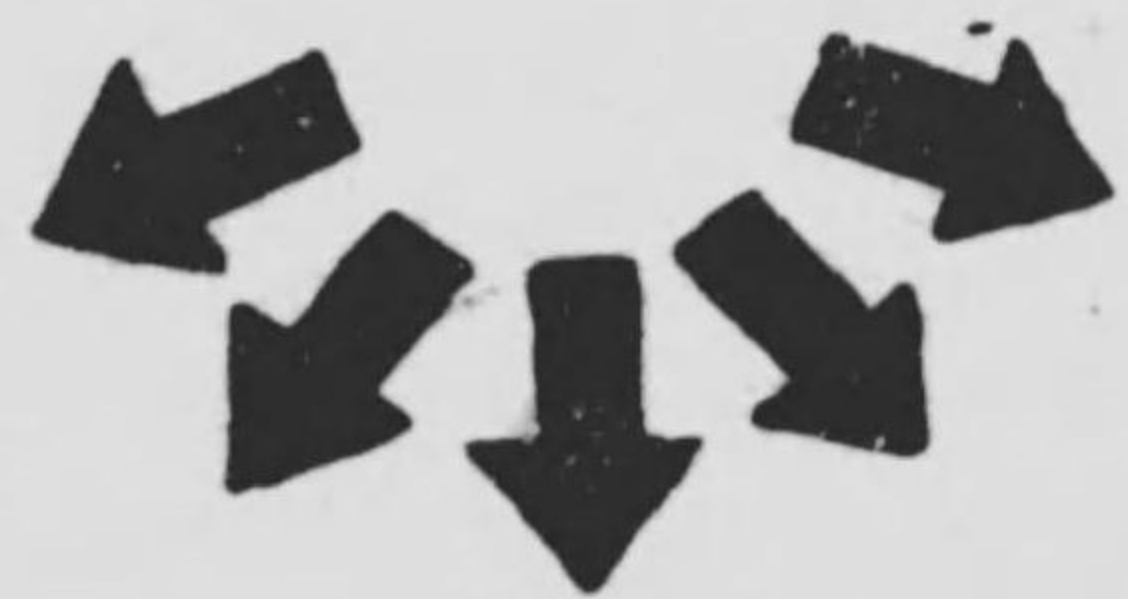
複写

A R S

品用代と源資の逸獨



著象捨村木



書叢スチナ



775
265

目次

序論……………三

第一章 概説……………一九

第二章 食糧の問題……………三七

第三章 動力源の問題……………五五

一、獨逸の動力供給概況……………六七

二、獨逸の實、石炭……………七三

三、石 油……………七五

四、石炭液化への道……………八一

(A) ベルギウス法……………八一

目次

責任編輯

陸軍中將 大島浩 小島威彦

ナチス叢書刊行の言葉

支那事變を契機とする皇道世界維新戦の發展は、これに呼應する第二次大戦により、歐洲全土を獨伊樞軸プロックと化し、この世界史的轉換は、まさに、英米民主主義共同戦線を結成せしめ、インド、南洋、濠洲、カナダ等全面に互る對日封鎖陣を形成せしめんとする。ナチス・ドイツは何によつて、かくも壓倒的勝利を獲得したか。これこそヒトラー總統が、日獨伊防共樞軸による、ゲルマン圏の確立によつて實現し得たものであり、しかも今や英本國攻略により、イギリスの植民地分離は、更に新しき世界長期戦に發展せんとする。まさに新興ドイツは、我が日本の國體を研究し、日本精神を體得して、荒廢せんとする歐洲に、新しき世界を建設せんとする。

かくてドイツを知ること、日本を知ることであり、また日本を知ること、ドイツを把握することである。

本叢書は、この日本—ドイツの緊密なる世界史的關係を認識し、再強化するためにナチス・ドイツの本質を闡明せんとし、併せて、我が日本が何を爲すべきかの焦眉の問題に對する、明確なる解答を與へんとするものである。

(b) フィッシャー法	八三
第四章 ゴムの問題	八五
一、ゴムの歴史	八九
——ゴムの衰史——血のゴム——	
二、人造ゴム——ブナ	九九
第五章 繊維の問題	一〇五
一、天然繊維	一〇七
二、ナチスの繊維政策	一〇九
三、人造繊維	一一八
第六章 結論	一二九

獨逸の資源と代用品

序論

今から約五十年程以前の事である。英領海峽植民地、佛領印度支那、蘭領ジャバ、ボルネオ等のジャングルの中に白ヘルメットと白麻の服に身拵へした白人の群が土人の苦力を引連れて入込んで来た。彼等はダイナマイトをかけて適當な路をつけると見るや、火を付けて此の斧鉞の入らぬ原始林を焼拂ひ始めた。やがて其の灰の温みが未だ去らぬ焼野の上に測量器が置かれると、褐色の苦力等は晝夜兼行で十米の間隔を置いた十籽に互る蜿蜒たる畔を造り始めるのであつた。苦力等は原始的な竹竿の先端で畔に適宜な間隔を置いて穴を穿ち、それに若い護謨ヘンプスの樹の苗を植込んで行つた。かうして護謨の苗植ゑが終ると、白人技師の簡素なバンガローと土人達の飯場とが建てられるのであつた。そして次に來るものは何か？ それは忍従の待期である。じつと彼等は護謨の樹の成長を待つのである。どんなに早くても六

年乃至は八年はかうしてじつと護謨の若木の成長を待つて居らなければならぬのである。此の間、本國の投資者達は苛々し乍ら護謨汁採取の第一報を一日千秋の思ひで待ちわび、農園の經營者は苗木の成長とともに一喜一憂を俱にする。然しやがて護謨の樹は成長を遂げて樹幹にメスを入れて樹汁を採取しても差支ないやうになる。成長した護謨の樹の幹に最初のメスが入れられる。ドロドロした乳狀の樹汁が流れ出る。集められたこの樹汁は、攪拌器にかけられ、乾燥され、生護謨が出来る。現在、これ等英米佛の植民地からだけでも年額數百萬トンの生護謨が産出せられ、生護謨を満載せる列車は年に三萬本も運轉されて居る。然るに——護謨は世界中唯この地方にのみ産出せられるのである。例へば、米國は其の自動車工業になくはならぬタイアに用ひるゴムの資源は一本さへも有して居らぬのである。獨逸を初めとして歐洲の諸國は皆、此の地方の産物の護謨を輸入しなければならぬのである。然らばこれ等の護謨園を支配するものは誰か？ それは英國である。米國が世界の棉の三分の二を支配してゐると同じく、英國は世界の護謨の全部を支配して居るのである——。

眼を西印度に轉じて見よう。晝間の間は誰も戸外に出るものもない赤道直下の炎熱の太陽の下に、身の丈の二倍に餘る、大人の腕ほどの太さをもつ、つやつやした幹を持った砂糖黍の畑は蜿蜒千里。見渡す限りの烈日の下に照されたる砂糖黍の海とインヂゴ色の印度の空とである。熱帯の太陽の恵みを受けて此の地方の砂糖黍は育つだけ育ち、濃緑色の幅廣の葉は油を塗られたかのやうにキラキラと輝き、したゝるばかりである。猛威を振うた太陽がカナラ・マラバ山脈の彼方に落ちて、濃藍色の大空に南十字星が輝き始める頃、手に手に洋燈を下げた印度人の苦力の褐色の列が砂糖黍の林の中に消えて行く。鈍い洋燈の光の下にチラリと鈍が光ると見ると、ガサリと太い幹の砂糖黍が地上に倒れる。切倒された砂糖黍は水牛の牽く二輪車に積込まれて何處かに送られて行く。やがて汽笛が熱帯の夜の空氣を震はし、蒸氣の音が吐出されると、砂糖黍を満載した無蓋列車が蜿蜒と進行し始める。これ等は製糖所に運ばれて壓搾せられ、糖汁が得られるのである。かゝる砂糖園は特に中米のキューバに多く又ジャバ、英領印度、フィリッピン及びハワイにも數多存在する。然し歐羅巴には砂糖

黍は一株たりとも見出し得ない。即ち砂糖黍は熱帯の特産物であり、專賣品であつたのである。——然し此の南洋の獨占も一八〇二年獨逸の化學者アカルドに依つて甜菜糖が製出せられる迄の間の專賣物であつたのである——。

南米ポリヴィアの海拔五千米の高地に有名な錫の鑛山がある。神祕的な山中の湖を巡る奇岩怪石の山々には、赤、緑、黄、紫と色とりどりの尖つた岩があり、それが湖面に反射して、誠に幻想的な風景である。此の邊り處々に坑道が黒い口を開けて居る。此處に働く者は殆ど皆インチアン達である。五千米の高山では空氣が稀薄で、一歩歩んでも心臓は激しく鼓動して破れんばかりであり、夜の寒氣は耐へ難い程なので、白人の労働者で働くものは皆無である。然し忍耐強いインチアン労働者は漸く身をかゝめて通り得る程の狭い坑道の中で終日採鑛に従事し、鑛石を小さな二輪車に乗せて運び出して來る。坑道の入口で、ポンチョに身を包み寒さに震へ乍ら待ちあぐんで居たインディアンの女達は、運び出された鑛石を手斧で

細かく打砕いて、これをタールと混じ洗皿にかけて選鑛する。かうして得られた錫は約六十七パーセントの純含有量を有つもので、之は更に英國の製鍊所に送られて精製せられるのである。ポリヴィア國の輸出の九十パーセントは錫であり、錫の價格相場に依つてポリヴィアの國運は支配されて居ると云つてもよいのである。其の生産年額は約五萬五千トンで、世界生産額の三分の一を占める。他の三分の二は支那、インドネシア、海峽植民地、蘭領印度及び泰國から産出されるが、ポリヴィア産の鑛石が最も優秀なものとせられて居る。現在ポリヴィアの錫鑛の大部分を所有して居る男はシモン・パチノと稱するユダヤ系ポリヴィア人で、今から四十年程前はポリヴィアの小間物店の一使用人に過ぎなかつた男である。處が、此の店に出入するポルトガル人で掛買代金の支拂に窮した男が、借金の代償としてサルヴァドラ鑛山の採掘權を二百弗で讓ることを申出たのであつた。パチノは其の金を自分の僅な貯金の中から主人に支拂ひ、其の採掘權を獲得すると、翌日パチノの姿は最早其の店からは見られなくなつてしまつた。パチノは僅なインド人の労働者を備つて、二年間の間此の高山地帯に立

てこもり、もろこしや豆を唯一の食糧としロバの糞を唯一の煖房として、肌刺す高山の寒氣と戦ひ乍ら遂に世界最大の錫の鑛脈を掘當てることに成功したのである。一度此の報が世界に傳はるや、米國の有名な業者グッゲンハイムが四百萬弗で買収しようと申込んで來たのであるが、バチノは之に應ぜず經營を今日に到る迄繼續し、四十年前には一小店員に過ぎなかつた彼は、現今に於てはポリヴィア國駐劄の佛公使たるの榮職を獲得したばかりではなく、其の娘を西班牙の貴族に嫁せしめ、後繼息子の嫁にはブルボン王家後裔のお姫様を迎へ、一躍世界の知名人に出世してしまつたのである。そればかりでなくバチノはウィルヘルミナ女王と共に蘭領印度の錫鑛業の共同經營者であり、馬來の錫鑛山王ジョーン・ジョー・ホウソン、英國錫投資會社を牛耳るメーヤー・トーマス、ステファンの諸實業家達との共同投資者でもある。即ち錫の世界トラストを結成する事に依つて、彼は事實上全世界の錫を支配し得る程の實力を具備するに到つたのである。云ふ迄もなく錫は金屬製鍊上の必需物資であり、製鍊用としても不可欠であるが故に、重要な軍需品でもある。然るに、例へば米國は、世界

錫生産量の二分の一を消費する國ではあるが、一つの錫鑛をも所有して居らぬし、世界の工業國は皆このトラストから錫を賣はなければならぬ状態にある。

吾等はエドモントン飛行場から^{カナダ}加奈陀^{カナダ}航空會社の最新式飛行機に便乗して、一路アルベルトラ州の上空を越え、マニトバ州の中心地ウエニペグに向つて飛ぶ。此の距離は約千五百料で、青森、下關間の直線コースに相當するものであるが、其の八時間の飛行時間中、眼下に見えるものは、黄、黄、黄、唯一面の收穫月の近づいた小麥畑のみである。此の地方では其の收穫は完全に機械化せられて居るために、一労働者の一日の労働量は小農制農夫の一生の労働量にも匹敵すると云はれて居る。カナダの小麥は何の肥料も必要とせず、實れるだけ實つた頃を見はからつて、農夫が偉大な機械力の援けをかりて收穫する有様は、恰も雜草刈取るが如き無造作さである。カナダは世界小麥生産國の首位に立つて居る。ウエニペグ市の^{ウイニペグ}小麥取引所^{ウイニペグ}の八階の廣間とシカゴの取引所とで全世界のパンの値段が定められるのであ

る。全世界の小麥の收穫に従事する農夫の數を約十億人とするならば、彼等の得る其の年の報酬は此の二つの取引所に於て決定せられるわけである。

斯くの如く、世界のゴムも砂糖も小麥も天然の氣候と投機家とに依つて獨占せられて居るが、吾等に關係の深い棉も亦此の例に洩れない。現在世界には纖維工業を經營する約四十の國家が在り、それ等の棉工場の生産年額は約百二十億圓に上るものと推定されて居る。又此の工業に依つて直接間接に生計を立て、居る人間の數は實に十億以上に上る事であらう。然るに製絲業たると、或は製綿業、はては子供洋服屋であるとを問はず實は皆、僅か二人の木棉生産業者の支配を受けて居るものなのである。世界の棉の三分の二は米國で産出され、残りの三分の一はエジプト、スダン、英領印度、アフリカの英領植民地から採れるのである。

——云ひ換へるならばロンドンの支配下に立つ諸國から採れるのである。
吾等の食糧も、吾等の衣服も、殆ど總てが獨占形態に依つて支配されて居るのである。

スタンダード石油會社とローヤル・ダッチ・シェル石油會社の二會社が世界の發動機を支配して居るのである。僅な人間の一群が、世界四十箇國の空軍を、機械化部隊を、軍艦の燃料を、事實上支配して居ると云ふ現状である。ニッケル鑛の場合はどうか。ニッケルは世界中唯カナダに於てのみ生産される。而もカナダのインターナショナル・ニッケル會社の獨占である。更に此の會社はロバート・クルックス・スタンレーなる一個人の持物なのである。即ち世界はニッケルに關する限り、此のスタンレーなる一人の男に依つて支配せられて居るわけである。たつた一人の男の專賣なのである。

專賣とは何であるか。或る財貨の需要乃至供給が、總て或る個人乃至は斯かる個人の組織體に所屬するか、或は需要乃至供給の殆ど全部が上述のものに支配せられ、従つて價格決定の上に決定的影響を及ぼし得るが如き交換經濟の一状態であると云ふやうなことが百科辭典に述べられて居る。然し專賣の有つ勢力は現今では唯價格の決定の上のみ止まるものではない。專賣は既に一つの權力となつて居る。專賣は億萬長者を造るばかりではなく、國に對

する力を與へ、國家間の力を決定する要素となり得るものである。

コーヒーが地球上の極く僅な區域にのみ生産され、世界中たゞ四つの國のみが小麥の過剰生産額を有ち、木棉は特定の氣候の條件の下に於てのみ生長し、又、石油やゴムの資源は特に地球上に不平均に分割せられて居るが故に、此の資源を持つものは持たざるものをして、永遠に税金を納めさせんと欲するのである。彼等はコーヒーや小麥や木棉の生産過剰に依つて持たざるものに對して安價に提供する代りに、寧ろこれ等の産物を焼きすてゝも高價に賣りつけようとするのである。然し現代の事態は更に悪化して居る。これ等の特産物に支拂ふ能力を持つものも、相手方が首を一つ横に振りさへすれば、萬金を積まうとも生活必需品は得られなくなるのである。平時に於てさへも經濟封鎖はあり得るのである。世界政治と世界經濟の連關の度は益々深められつゝあるのである。資源と原料品が吾等の生存上如何に必要であり、其の解決が如何に急務であるかと云ふ事は、現在東亞建設の聖戰の中に在る吾等の一刻も忘れ得ざる事であると共に、歐洲に於ける獨逸、伊太利の感も亦吾等と同じものがあ

らう、一國家にとつて無くてはならぬ物資の購入や販賣が完全に他の國家の掌中に握られてゐる事が如何に危険なものであり得るか。或る一國の、或は或る一人の人間の惡意に依つて、他の一國の運命は左右され得る危険すら有り得るのである。平和の只中に於てさへ戰爭經濟が必要なのである。斯かる危険に曝されて居るものは、自己防衛上、資源の再分割、或は國家間の協定乃至は世界の協力を説き來り、説き去り來つたものである。一方、持てる國は之に對して屢々國際會議を招集し、持たざる國の要求に對する對策を協議し、スタトスク現狀維持の永久化を圖つて居つたのである。一方、專賣者や投機者に對する反抗の歴史は古い。紀元前三八七年、アテネ市の投機業者に對してリヂアスが行うた反對演説から、近くはニューデイルの信奉者達が米國議會に於て行つた演説に到る迄、幾度か、幾度か、原料品の獨占者に對する焰の如き反對が行はれて來たのである。十六世紀に於ける植民地再分割に關する國際會議から、近くは一九三三年の世界穀物會議、或は世界砂糖會議に到る迄、食糧と資源の公平なる分割に就いて幾度か無駄な國際會議が有たれた事であらうか。然るに、飢餓と原料品

の供給遮断に對する不安は更に減ぜられたわけではない。人類の祖先が雷鳴や日食に恐怖を感じ、野獸の襲撃と永久の飢餓に對する不安の中に生活して居つたのと同様に、吾等は現代に於てそれにも増した不安と、國民相互の危惧と疑ひの中に生活して居るのである。現代人は最早偶像こそ祀りはしないが、偶像の代りに、マヂノ線やジグフリード線の要塞を構築する。ピラミッドの代りに、鐵とコンクリートの一大要塞を築いたのである。此の飢餓と原料品に對する不安が幾多の國際會議に於て虚偽に満ちた討論を虚しく行はしめるのである。然し此の恐怖に對する永遠の解決は更に行はれない。たゞ戦争を恐怖する平和主義者達に依つて一時逃れの世界經濟會議の結論が幾つか齎らされたのみである。かくて恐怖と不安とは増大し續けて行く。然し恐怖と不安とは自らを弱しと信ずるものに依つてのみ抱かれるものである。斯かる不安は劣等感から生ずるものである。

伊太利がエチオピア征戰を開始せる時、英國はエチオピアの側に立つた。然し之は英國人自身がエチオピア民族なる弱小民族に人間的な同情を感じたわけでもなく、正義感のために

起上つたのでも何でもない。英國はたゞ伊太利がエチオピアを征服せる場合、ナイル河の上流とツアナ湖とが伊太利人の勢力圏内に陥る事を恐れたからである。これ等の水源を伊太利に奪はれると、彼等が三世紀の長期に亘つて、ジョンブル獨得のねばり強さと忍耐力とを以て漸く繁榮を齎らしたエジプトと、スダンの棉畑に必要な水源が奪はれてしまふ惧れがあるからなのである。ランカシヤに原料品が送り込めなくなるからなのである。

今や滿洲事變を契機として世界大戰の焰は燃え上つて居る。大亞細亞の日本は今や吾等の神の定め給うた本來の使命の達成のために、聖戰完遂の一路を辿つて行く。帝國主義と物質主義の代表者たる英國及び米國に依つて歪められたる亞細亞の顔を是正す可く、日本は起上つて居るのである。此の聖戰が完遂せられた時に、彼等英米に依つて自然の理に反して打建てられたる植民地は解放され、既に早くから定められた本來の指導者たる日本の懷に抱かれて、嘗て見ざりし亞細亞人大發展の時代を現出することであらう。それと同時に亞細亞に關

する限り、不平等な資源分割の問題の解決も可能性を生じて来る事であらう。一方、歐洲に於ける獨逸も同じ様な目的のために立上つて居る。將來、大歐洲經濟圏が確立せられたる場合、資源の爭奪戦も或る程度迄解決せられる事であらう。現在、吾等は國の總力を擧げて斯かる目的の完成に努力しなければならぬ。然しそれにしても、戦争が完了し、吾等が眞の凱歌を擧げ得る迄には尙幾多の年月が要せらるゝ事は、聖戰の目的と規模から考へて蓋し當然の事と云はなければならぬ。かゝる大事業の中途に於て、過去の世界形態にさまたげられて、やれ資源が不足だから、或はやれ資源を買ふ金が不足して居るから、或は又資源を獨占して居る國が原料をくれぬから、兵器が造れないから、國民の榮養が低下したから、等々の理由のもとに、少しでも戰鬥力が弛む様な事があつては誠に申譯の無い事と云はなければならぬ。これは最早、吾が忠勇なる陸海軍の責任ではなくして、政治家と、商人と、科學者の責任なのである。世界資源の專賣形態を打破し得るものは哲學者でもなければ宗教家でもなく、ましてや資本家ではない。机上の空論と討論をもつてしては、此の鐵鎖は絶対に破

り得ないのである。それは、外にあつては軍隊、内にあつては科學者の戦ひに依つてのみ破り得るものであると云はなければならぬ。人間に依つて造り上げられた世界政治の不合理を是正し得るものが、政治と軍隊であるとするならば、自然の不公平に對して勇ましく起上るものは科學であると云はなければならぬ。

此處に日獨伊三國同盟が結成せられ、かしこくも 天皇陛下に於かせられては、げに有難き大御詔勅を下され世界の進む可き大道をお示しになつた。日本の大使命を思ひ、將來を考へる時、現代程、科學者が國家に御奉公するに適當な時はないのではないかと思はれる。今程、科學者の行ふ研究と國家の大目的とが同じ方向に向つて開いて居る時はないと思はれるのである。科學者の行ふ仕事の成果は、民族の運命と密接な關係に立つ時代になつて來て居るのである。此處に貧しき知識をもつて、西歐の盟邦ドイツに於ける科學者の資源闘争の一端を述べ、一般人の科學常識を豊富ならしめると共に、我國青年科學者及び科學者たらんとする人達には、世界政治に對する何等かの意味での常識を與へ、西洋的科學ならざる日本的

科學創設のための一ヒントとなれば、誠に幸甚に堪へぬものである。元來自分は科學者ではなく、現代科學の深奥の祕密を知る程の専門的知識を有しないものであるが、現代資源と代用品の問題は、我等國民大衆と最も日常生活に於て密接な關係を有して居るものであり、代用品と云ふ身近な事實から、世界の資源に眼を擴げ、世界政治の一端に對する理解を深めると共に、現代科學の有つ偉大な力を再認識し得る一助ともなれかしと思つて、此の書を書いた。例へばスフと云ふ日常の問題から、何故スフなるものが造られねばならぬか、何うして作られたか、と云ふ二つの方面に就ての認識を深めて戴けばよいのである。以下の敘述は總て一つの常識以上に出ぬものである事を念の爲めに御斷りして置く次第である。

第一章 概 説

第一章 概 説

周知の如く、獨逸も、日本或は伊太利と同じく世界列強國の中で最も天然資源に恵まれて居ない國である。獨逸の天然資源で、豊富なりと云ひ得るのは、石炭、加里鹽、マグネシウム、琥珀、「ジヤガイモ」だけである。之に對して他の諸民族は人間の文明と文化とを保持して行くに是非とも必要な諸種の資源を有り餘る程持つて居り、其の專賣權モノポリーの享有に依つてあらゆる横暴を他民族に強制して來て居る事は、序論で其の一端を概述した通りである。

元來、獨逸は天然資源に恵まれぬ國ではあつたが、第一次世界大戰前に於ては富裕の國家であつたのである。之は獨逸が大戰前植民地を有して居たこと、獨逸の工業の發展に基く工業生産品の輸出に依るもので、獨逸は常に債權國であつたからである。當時の貿易尻を見るならば、一九一〇年から一九一三年に到る迄は毎年約十億馬克乃至十五億馬克の輸入超過を

示して居るが、獨逸は多額の資金を外國に所有して居り、斯かる輸入超過額位ではびくともせぬ世帯を張つて居たのであるが、もう一步研究を深め、獨逸が如何なる物品を外國から斯くの如く多量に購うてゐたかを研究するならば、當時の獨逸の繁榮が矢張り確實なる基礎を有して居らなかつたものである事が分る。即ち其の輸入超過額は食糧と家畜の飼料と贅澤品とに依つて占められるものであつた。即ち獨逸は其の民族の生存上最も必要な食糧の自給が行はれて居らなかつたのである。一方獨逸産業の工業化は益々發展し、其の人口は激増して行つて居た。一八〇〇年に於て、獨逸人口は二千四百萬であつたものが、百年後に於ては其の三倍に増加して居る。更に注目さる可きことは一八〇〇年に於ては、全人口の七十五パーセントが農民であつたのに對して、一九〇〇年頃に於ては正に逆の状態となり、人口の大部分が都會に集中し、農業を捨て、工業労働者となつて居たのである。此の急激なる工業國への發達と、人口の増加との二つの理由に依つて、獨逸は其の食糧を外國に依存せざるを得なくなつて居たのである。此の點に一見華かに見えた大戦前の獨逸經濟の上にも、根本的な矛盾がひそんで居つたのであらう。

斯くて世界大戦が勃發して經濟封鎖が斷行され、獨逸は初めて其の生活必需品を外國に依存して居つた事の誤りを思ひ知らざるを得ない破目に陥つたのであつた。今迄當然な事として輸入して居た植民地産の物資、例へば、コーヒー、茶、コ、ア、其の他の香料等の缺乏もあつたが、之等の物資は先づ國民が我慢しさをすればよいので、いはゞ無ければ無くてもよい物資である。然し獨逸人が此の經濟封鎖に依つて最も苦痛を感じなければならなかつたのは、何と云うても諸種の纖維原料（羊毛、棉、大麻、亞麻、黄麻）、脂肪、家畜飼料、更に軍需上不可欠の諸金屬、石油（ガソリン、重油、塗油）、ゴム等の缺乏であつたのであるが、就中最も眞剣な苦痛は、戦争遂行上最も必要な硝石の缺乏であつた。

扱て、世界大戦は獨逸に利あらず、一九一八年休戦し、ベルサイユ條約の締結となり、獨逸の食糧及び必需原料品の供給は全く憂慮す可き状態に陥つてしまつた。ベルサイユ條約に依つて獨逸が喪失したものは、大戦前と比較して、

獨逸の資源と代用品

- 人口の十パーセント
- 農業耕作地の十六パーセント
- 家畜の十二パーセント
- 加里鹽生産額の二十六パーセント
- トーマス鑛滓の六十四パーセント
- 森林の十パーセント
- 石炭産出額の二十六パーセント
- 亞鉛生産額の八十六パーセント
- 鐵生産額の七十六パーセント
- 鉛生産額の四十一パーセント

等である。

獨逸人はかの悲惨な大戰後の荒廢時代に於て、始めて富裕な工業國家への發展の夢に浮か

されて、獨逸が其の大切な原料を外國に仰いで居つた事の愚をさとするのであつた。農業を等閑視して居つた事は、最早金を失つてから外國から食糧を買へなくなつた時、或は飢餓となつて、つくづくと思ひ知らされるのであつた。そして今更乍ら、獨逸が如何に資源に恵まれぬ國であるかをつくづく感ぜしめられるのであつた。

獨逸は世界大戰に依つて、巨額の在外資金、船舶、軍艦、其の他を沒收せられ、過重な賠償金を奪はれ、營々と經營して來た資源としての植民地を奪はれてしまつた。世界の諸國が如何程の植民地を所有して居るかは、次の表に依つて知る事が出来る。

	本國 (千平方杼)	人口 (百萬人)	植民地 (千平方杼)	本國對植民地比率
イギリス	二四一・〇	四八・〇	三六三〇〇	一：一五〇
フランス	五五〇・〇	四二・〇	一一〇〇〇	一：〇二二
ベルギー	三〇・四	八・〇	二四〇〇	一：〇八八
イタリ	三一〇・〇	四三・〇	三三二〇〇	一：一〇一
ポルトガル	九二・〇	六・八	二〇九九	一：〇二三

第一章 概説

獨逸の資源と代用品

オランダ	三・四〇〇	八・五	二〇四〇	一・〇六〇
スペイン	五・二〇〇	二四・〇	三一二	一・〇〇六
ドイツ(戦前)	五四一・〇	六八・〇	二九五二	一・〇五五
(戦後)	四七二・〇	六七・〇		
大ドレツ	五五五・〇	七五・〇		

然らば、世界各國が如何程の面積と人口とを支配するかは次の如くである。

	面積(千平方軒)	%	人口(千人)	%
イギリス及びエヂプト	三六三〇〇	二七	五一一六一二	二五
ソヴイエート	二一二七四	一六	一六八〇〇〇	八
フランス	一二五五〇	九	八六一一〇	四
アメリカ	九六八二	七	一四〇六五二	七
オランダ	二〇七四	二	六九二五八	三
大ドイツ	五五五	〇・四	七五〇〇〇	三・五

獨逸の人口密度は一平方軒一四〇人、佛蘭西は七〇人、英國に至つては、地球上の陸地の

四分の一以上を獨占して居り、資源の大部分を自らの領域内に確保して居るのである、獨逸が歐洲大戰で失つたアフリカ植民地は、資源として重大な役割を演じて居たものであつた。東アフリカの麻は獨逸の全需要額を補填し得るものであり、トーゴ、カメルンはコ、ア全需要額の二分の一を提供し得るものである。更に、棉、ゴム、燐、油、金、ダイヤモンドも生産されるものである。獨逸がアフリカ植民地の返還を政治的に鋭意解決せんとして居る事は故あるかなである。

斯かる大戰後の状態に於て、獨逸は其の六千七百萬の人口の必要とする原料品をば如何にして補填し得ると云ふのであらうか。在外資金は失はれ、外國原料の買付は困難となり、新興工業國の勃興(例へば、米國及び日本)に依つて獨逸工業製品の販路は縮小せられて行つた。それにも拘らず當時の獨逸經濟は未だ自由經濟の夢から醒めず、大戰前と同じやうな無計畫的經濟を行つて居た。大量の原料が外國から輸入せられ、其の金額を補填するため、工

獨逸の資源と代用品

業製品の對外安賣が行はれなければならなかつた。然し如何なる努力をすとも對外貿易關係の改善は行はれなかつた。

斯くて一九二七年に於ては獨逸の輸入超過額は實に三十五億馬克に達するに至つたのであつた。此の年度に於て、獨逸は七十億の原料品と四十五億の食糧を外國から輸入したのである。一國民の幸福と云ふものは、其の國民の勤勉ばかりに依つて得られるものではなく、責任ある指導者の指導に依つてこそ得られるものである事は明白である。然しナチス政權が樹立された後、指導者と國民との完全な提携と、並々な努力に依つて漸く此の状態が改善せられる事が出来たのである。此の間の事情に就ては、本叢書の他の著書に於て詳述さるゝ事であらう。次に参考のためドイツの貿易成績を擧げて置かう。

年 度	輸 入 額	輸 出 額
一八八〇年	二八〇三	二九二三
一八九〇年	四一四六	三三二七

一九〇〇年	五七六七	四六一一
一九一〇年	八九三四	七四七五
一九一三年	一〇七七〇	一〇〇九七
一九二三年	六一五〇	六一〇二
一九二七年	一四二二八	一〇八〇一
一九二八年	一四〇〇一	一二二七六
一九三二年	四六六七	五七三九
一九三五年	四一五九	四二七〇

(註、該數字はウムシャウ誌一九三七年に依る)
(單位 百萬馬克)

此の表を見れば分る如く、ナチス政權の下に於ける獨逸は、徐々に輸出超過國に變じつゝある。但し一九三四年に入超が見られるが、之は景氣上昇に依り一般大衆の購買力が増加した事に原因するものと見らる可きである。然し獨逸の輸出額は政府のあらゆる努力にも拘らず、根本的な好轉は示して居らぬ。之は政治的なものに原因する外國の貿易當事者の獨逸に對する反感に基くものであつて、之は完全な世界新秩序が生れる以前に於ては早急に改め得

られるものではない。しかも地球上の資源が全く不公平に分配されて居ることは前述の通りであつて、一國が極端な輸入制限と國內生産とを行つて、輸入の減少を圖つて居るにも拘らず、或る一定の財貨を獲るためには何としても對外貿易はどうしても行はざるを得ないのである。

一九三六年の黨大會に於て、ヒットラー總統は次の如き演説を行つて居る。

『獨逸經濟は何れの健全なる國家經濟に於てもなされる如く、獨逸國民の經濟的維持の自主的な可能性を可及的に保持し、その上で、健全な自主的經濟に基いて世界經濟に参加する様に努力されなければならぬ。國內經濟の發展を圖るため、獨逸政府は、國內經濟力と財政力とを徹底的に参加せしめ、四年前に失業撲滅戰を開始し、獨逸國民の社會的解放を確立する事が出來た。政府は一九三三年食糧開放のための戦ひを開始したが、今や資源は産戰四箇年計畫の開始に依つて、經濟的獨立と、それにとりもなふ獨逸國民の解放に至る歩調を一歩進める事となつたのである。』

四箇年後に於て獨逸は獨逸的能力と化學と機械工業及び鑛業とに依つて外國の資源から完全に解放されて居らなければならぬ。

此の獨逸原料品工業の大計畫の開始は、軍縮に依つて解放されたる勞働者群を國民經濟的に有用に勞働せしめることが出來ると云ふものである。斯くて各領域に於て生産が増加し、即ち國內的經濟循環が上昇し、輸出に基く益金に依つて、先づ第一に食糧の供給、缺乏資源の確保が圖られん事を希望する次第である。』

斯くて原料品の自給自足のための闘争は開始せられた。其の目標とするところは、所謂世界經濟からの完全な脱離を意味するものではない。例へば、金屬にしても、或は纖維にしても、代用品が使用されるものとしても、代用品のみに依つて補填する事が目標に置かれて居るのではない。此の四箇年計畫が完全な成功に終るとも、獨逸に生産せず、又どうしても製造し得ない一連の必需物資もあるのである。所謂完全な意味でのアウトアルキー經濟は有り得

ないのである。獨逸の經濟政策の根本方針は、シ・ハト氏の一言がよく其の根本方針を表現して居る。

『支拂ひ得る限度にて買ひ、絶對的に必要なものを先づ買ふ——』

之が即ち獨逸に於ける資源鬭争の第一の目標である。次に、第二の目標は軍事上の獨立性を得ると云ふ事である。獨逸の四箇年計畫が終了した曉に於て、獨逸は最大限度の自給自足が行ひ得られる状態に達し、前大戰の如き失敗を繰返すことはないはずである。平時に於ても、列國の惡意に依つて必要物資の禁輸が行はれ、政策が外國の壓力に依つて變更されねばならぬ如き危機のあることは、序論に於て既に述べた通りである。云ふ迄もなく軍事上の不安のない國民は何人からも犯される事がないのである。戦時に於て、棉、石油が如何に重大な役割を演ずるかは云ふ迄もない。

第三の目標は、獨逸が資源の確立に依つて、一方的な國際規約から解放されんとする事である。

ある。

第四の目標は、獨逸民族に生計の基礎を賦與し、それに依つて空間の狹隘を補はんとする事である。代用品工業の確立には數多の勞働力を必要とする。過去に於ては國內勞働者に依つて全然關與される事なかつた様な物資(例へば、ゴム、燃料)も其の生産に總て獨逸人勞働者を使用することが出来るのである。いはゞ植民地の代りに、獨逸國內に「化學の國」^{ラントアヘミ}の植民地が出来上ることに依つて、數多の獨逸人に其の生計の途を與へると云ふ、社會的意義を有つ目標なのである。

即ち、資源の確立に依つて解決される問題は、經濟的、軍事的、社會的、其の他色々な意味の問題である。ゲーリングは此の獨逸の鬭争を『獨逸の榮譽の確保と獨逸人生活の確立のための戦』と叫んで居る。

然らば我等は次に問題を具體的に取上げながら、獨逸の資源と、其の確立に至る方法及び

代用品とに關して觀察を行つて行かう。先づ獨逸の有つ資源状態を次の如く分類して其の全體を知らう——。

一、全世界の何處にでも生産し、従つて世界貿易上何の役割も演じない資源

例、陶土、鹽、砂、石灰、白堊、石膏、岩石等。

二、獨逸に於て剩餘額を生産し、輸出を行ふ資源

例、石炭、加里、マグネシウム、「ジャガイモ」、琥珀。

三、大部分國內生産を以て賄ひ得る資源

例、鐵、亞鉛、黑鉛、硫黃、木材、食糧品。

四、大部分、或は其の全部を外國から輸入する原料

例、銅、鉛、錫、貴金屬、水銀、鐵礬土、マンガン、ニッケル、

ウォルフラム、クロム、ヴァナジウム、モリブラン、アンモン、

石油、木棉、羊毛、絹、麻、植物性油、魚油等。

五、一部を國內にて消費し一部は輸出に充てる人造資源

例、曹達——熱帶湖水産曹達の代用品。

甜菜砂糖——砂糖の代用品。

硝 石——チリ硝石の代用品。

人 絹——絹の代用品。

ス フ——棉の代用品。

人造石油——石油の代用品。

醫藥品——キニーネ、其の他の熱帶産醫藥の代用品。

各種の染料——茜色、インヂゴ、其の他の熱帶産染料の代用品。



第二章 食糧の問題

第二章 食料の問題

何れの國に於ても、最も重要な資源の一つは食糧である。獨逸は一九三二年と一九三三年とに於て未だ歴史上見ざりし記録的な大收穫を擧げて居る。先づ重要農産物の收穫額を示して置かう。

穀類、「ジャガイモ」、牧草の生産額

年 度	裸 麥	小 麥 類	大 麥	燕 麥	ジャガイモ	牧 草
一九一一年	九・六	三・八	二・九	六・六	三七・九	二二・七
一九一二年	六・五	二・八	二・〇	五・三	三五・五	二〇・一
一九一三年	七・七	三・九	二・四	五・六	四七・一	二五・二
一九一四年	六・七	四・四	二・五	六・二	四三・九	二五・五
一九一五年	八・四	五・二	二・六	六・七	四七・〇	二五・三
一九一六年	八・七	五・八	二・八	七・〇	四四・一	二二・二

獨逸の資源と代用品

一九三四年	七・六	四・七	二・五	五・五	四六・八	一七・七
一九三五年	七・五	四・八	二・四	五・四	四一・〇	二三・七

(單位 百萬トン)

獨逸は以上の表でも見られる如く、一九三二年、一九三三年の如き異常なる豊作がつかぬ限り、自國産の穀物のみを以てしては其の人口を扶養し難い。然しパン用穀物の輸入超過額は以前に比較すれば相當減少され、例へば、一九二八年度に於ては四億九千七百萬馬克を輸入して居つたものが、一九三四年度に於ては三千七百萬馬克に減少して居る。獨逸はゲリングの農業振興政策に依つて、肥料の値下と、裸麥、工業用「ジャガイモ」の値上に依つて、其の成果に於て注目す可きものがあつた。然し過去に於て、此の方面に對して爲される事が餘りにも少なかつたが故に、これら農産物の完全なアウトルキーが確立される迄には尙相當の時日を要するものと見られる。

次に獨逸主要農産製品の生産額を擧げて置かう。

(單位千トン)	一九三二年	一九三三年	一九三四年	一九三五年	一九三六年
肉類(脂肪を除く)	二九五五	二九八九	三二五九	三二六〇	三二三三
バター	四六四	四八四	四八六	五〇一	五三一
チーズ	三八〇	三九三	三七二	三六七	三六四
牛乳	六八〇〇	六八〇〇	七〇〇〇	七二〇〇	七四〇〇
砂糖	一三一四	一二九五	一四〇一	一四四七	一五一一
魚類	六四一	六五七	六五七	七四七	八八九
卵(十億箇)	八・七一	七・七八	七・七〇	七・四八	七・六八

けだし、人間や動物の生存方法は呼吸と最も密接な關係を有つものである。呼吸は一種の燃燒作用である。即ち動物の組織は含水炭素、脂肪、蛋白質を燃燒するのである。含水炭素は血液中に於て糖分に分解せられ、肺臓に到つて空中から酸素を吸収し、炭酸になる迄燃燒するのである。此の時發生するエネルギーが吾人の體温を發生せしめ、生存を可能ならしめるのである。呼吸に依つて發生した炭酸は、石灰水をガラス管を通して吹く事に依つて實驗せられる事は周知の事である。これは炭酸石灰が生じて石灰水が白濁するのである。人間が

第二章 食糧の問題

斯かる方法に依つて發生する炭酸の量は一日約一キロに上ると云ふ事である。

人間や動物は水及び二三の鹽分以外に、無機物質を直接に吸収する事は出来ない。従つて其の榮養を直接乃至は間接に植物界から攝取するのである。

- 一、含水炭素——砂糖、澱粉。
- 二、脂肪——バター、獸脂、人造バター、油。
- 三、蛋白質——肉、魚、卵、牛乳、植物性蛋白質。
- 四、ビタミン及び鹽分。
- 五、嗜好品及び香料。

先づ含水炭素の素である砂糖に就て簡単に述べよう。現在、獨逸は砂糖を完全に自給し得る。然し、砂糖の自給自足に到る迄には歴史がある。昔、砂糖が熱帯産の砂糖黍に依る獨占である事は前に述べたのであるが、此の代用品の發見に先づ意を用ひたのは、歴史 有名な

かのフリードリッヒ・ウィルヘルム一世であると云はれる。ウィルヘルム一世は「兵士^{ゾルダイト}の王^{ニッヒ}」なる稱呼がある程、非常な節約家にして質素を重んずる人であつて、外國産の贅澤品を極力排斥した人である。彼は砂糖の代用品の研究をベルリンの化學者マルクグラフに命じた。斯くてマルクグラフは一七四七年プロシヤ學士院に其の研究を提出した。此の研究は十二章からなるもので、糖含有量の多い植物に關しての研究であり、其の中には現今の甜菜の名も既に挙げられて居る。然し彼の研究は、それが實際化する以前に死亡してしまひ、彼の仕事は其の愛弟子の一青年學徒アカルドに依つて繼承されたのであつた。彼は當時漸く二十七歳の弱冠の身ではあつたが、ベルリン學士院物理部主任となり、ひたすら甜菜の研究に没頭し、甜菜の糖含有量が二パーセントしかなかつたものを五パーセント迄引上げる事に成功したのであつた。一方、この研究は實際化に當つて幾多の困難を見、實際實用化を見るに到る前に、フランスのナポレオン一世は此のプロシヤの經驗に基いて甜菜の栽培を大いに奨励し、六つの國營農事試験所を設け、ひたすら研究を續行せしめる一方、斷乎として印

獨逸の資源と代用品

度産砂糖の輸入を禁止せしめたのであつた。他の事に就ても云ひ得る事であるが、斯くて獨逸人のアイディアは、先づフランス人に依つて具現化せしめられるに至つたのである。

獨逸に於て甜菜工業は一時大陸封鎖當時危機に瀕したのであるが、漸く辛くも存続をつゞけ、一八四〇年以後、工場と農場との共同的作業に依つて漸く發展の傾向が見られるに至り、甘蔗の糖分含有百分率十八パーセントを遙に越す處の二〇パーセントの含有量に迄増大せしめることに成功するに至つたのである。然し、獨逸に於て此の砂糖代用品が技術的にも經濟的にも完全な成功を見る迄には、實に百年の年月を要して居る事を忘れてはならない。そして此の間に砂糖は所謂嗜好品ではなく必需品になつてしまつて居る。この事實は或る意味に於て、獨逸精神なるもの、耐久力と強靱性とを證明する一つの事實であらう。以上述べた如き歴史を経て、遂に獨逸は現在の如く砂糖の輸入を必要とせぬ國になつたわけである。次に獨逸に於ける甜菜糖の生産額を参考のために掲げて置かう。

年度 一九一三—一四年

約 二・三(百萬トン)

年度	約
一九三〇—三一年	二・五(百萬トン)
一九三一—三二年	一・六
一九三二—三三年	一・一
一九三三—三四年	一・四
一九三四—三五年	一・七
一九三九—三六年	一・七

次に澱粉であるが、之も獨逸の「ジャガイモ」を以て充分供給し得るものである。

然るに、脂肪と蛋白質に就ては事情が自ら異なつて来る。ドイツ人の脂肪需要量は一箇月約八五瓦であるとし、蛋白質の需要量をも略それと同様であるとするならば、次の如き數字が出る。

一人當り一箇月需要量	八五瓦
一人當り一箇年需要量	三〇瓩
獨逸人口六千六百萬一人年當り需要量	二百萬トン

第二章 食糧の問題

即ち獨逸は一箇年に於て約二百萬トンの脂肪と、二百萬トンの蛋白質とを必要とするのである。然らば獨逸は如何に之を補給して居るか。

先づ第一に脂肪であるが、獨逸人の最も一般的な食料脂肪は、バターである。次にベーコン、獸脂、内國産植物性脂肪等であるが、其の生産額を詳述する事は煩雜になる惧れがあるので省略するが、兎に角、獨逸國民の食糧に提供し得られる脂肪量は其の總額に於て約百十萬トンに過ぎぬのである。従つて此の數量では二百萬トンには遠く及ばぬものであるから、その輸入がどうしても必要となつて來るわけである。更に三十七萬トンの脂肪が食糧以外の用途、即ち工業用脂肪が供給されなければならない。之は例へば石鹼、染料、リノリウム、ステアリン等の原料である。従つて獨逸はどうしても脂肪の輸入を必要とし、

一九二八年 一三〇〇(百萬トン)
一九三四年 三〇〇

一九三五年 二七五

を輸入して居るのである。其の内譯は、

バター	七一(千)トン	八八・六(百萬マルク)
鯨油	二四八	四一・〇
獸脂	三〇	二〇・三
植物性脂肪	七一六	二七四・八
工業用脂肪	三六八	五五・六

である。以上の中、鯨油は食料脂肪として特殊なものである。然し其の有する鯨油獨得な臭氣は獨逸人にとつては好まれないものであり、過去に於ては専ら藥用原料として用ひたものであるが、一九〇二年、ノルマンと云ふ人が、水素を操作することに依つて『脂肪固形化法』を發見し、且つ其の臭氣を取去ることに成功したので、今や鯨油は人造バターの最適な原料品となつた。

獨逸は獸脂の他に、大衆用脂肪として、油の原料植物を輸入しなければならない。其の中

で主なるものは、菜種、亞麻、粟、向日葵等である。其の需要額は二百二十萬トン餘であるが、國內供給量は全部で僅か三千七百トンに過ぎないのである。従つて獨逸に於ける植物性脂肪は食糧に廻る餘地がなく、國産品で問題となり得るものは、動物質脂肪だけである。脂肪の問題と蛋白質の問題は密接な關係を有つものである。例へば良質の飼料を與へられた牛の牛乳は其の脂肪含有量が、さにあらざる牛から採れる牛乳と比較して甚だ大であり、豚の場合も飼料の良いものを與へられたるものが、其の脂肪及びベーコンの生産額が甚だ大である。従つて徒らに牛や豚の頭数が多いと云ふよりも、選種と良質の飼料とに依つて、收益額の増大をはかる可きである。兎に角、現在獨逸は食用脂肪の完全な自給を圖るために、可及的工業用脂肪を代用品を以て補充することに努力して居る。一九三七年の「獨逸脂肪學會」席上に於て、カウフマン博士は、

「獨逸の現状は、國産の脂肪を悉く食用に供す可き必要に迫られて居る。食用に供し得る脂肪は絶対に工業用に振向けられてはならない！ 塗料工業、石鹼工業用脂肪の原料は是非

とも何か別の原料に依らなければならぬ！」と云うて居る。

過去に於ては、塗料工業用として大量の油、特に亞麻油を必要として來たのであるから、亞麻油と同品位の代用品を發見する事は獨逸化學界の急務として居る處である。然し、獨逸の捕鯨業が近時頓に發達し、前述の如く鯨油の固化法も發見せられて居るのであるから、此の代用品の完成も間もない事であらうと想像せられる。

又、後述するが、石炭液化の際に大量に排出せられるパラフィン酸化物を脂肪酸に變化せしめる事に成功して居り、此の工業化も遠くないと豫想されて居るから、獨逸の石鹼工業はやがて外國産原料を必要としなくなる事であらう。

次に蛋白質補給の問題であるが、蛋白質と云ふものにも、色々種類があつて、蛋白質でありさへすれば人間の榮養たり得るか云へばさう云ふわけには行かぬのである。人間の榮養

として最も完全な價値を有するものは、先づ第一に動物の蛋白質、特に獸肉、魚肉、卵、チーズ（牛乳の蛋白質）等であり、植物の蛋白質で最も良いのは「ジャガイモ」の蛋白質である。尤も「ジャガイモ」の蛋白質は含有量が僅か一パーセント乃至二パーセントであるが、其の價値は完全である。「ジャガイモ」の有つ蛋白質含有量を人工的に四パーセント乃至五パーセントに増加する事が出来たならば、蛋白質の問題は容易に解決せられる事であらう。「ジャガイモ」の他に蛋白質の價値の完全な植物に、胡桃、菠薐草、大豆等がある。

ヒットラー總統は有名な菜食主義者であるが、ドイツ人一般にはなほ植物性蛋白質だけでは榮養が充分でなく、動物性蛋白質が缺く可からざるものとされて居る。従つて充分な動物性蛋白質を得るには、家畜の飼養に良いものを與へると云ふ事が重要な問題となつて來る事は、前述の脂肪の場合と全く同様である。前述した製油用果實から獨逸に於て年額約三十五萬トンの油を搾るものとして、其の油滓は所謂「エールクーヘン」と稱する貴重な動物飼料となるものが、約七十五萬トン程産出せられる。此のエールクーヘンは棉の種子、亞麻、菜

種、胡麻、椰子等の果實の搾滓であるが、國內生産額だけでは需要が充たされず、例へば、一九三五年度に於ては九十二萬四千七萬トンの飼料、價格にして六千七百萬馬克に上る飼料を外國から輸入して居るのである。之に國內生産額を合せると其の價格は約一億三千萬馬克の多額に上る事になる。此の飼料の中には脂肪と蛋白質が含まれて居り、之は動物を通じて人間の榮養となつて來るわけである。その他、チーズ、肉、魚、卵、莢蒴果實等が多額に輸入せられて居る。

穀物は人間の榮養必需量の約三十三パーセントを補填する重要な榮養物である。獨逸の主なる穀物は裸麥である。裸麥は製粉所で挽かれてパンとなるのであるが、日本に於ても二三年前に胚芽米が提唱された如く、獨逸に於ても、全く同じ理由で、所謂「胚芽麥」が提唱されて居る。恐らく現今は法令化された事であらう。即ち麥粉を外から解剖すると、外皮、アロイロン層、胚芽、本來の穀物體から成つて居るのであるが、徒らに雪白のパン粉を得んと

する結果、蛋白質と脂肪の含有量の多いアロイロン層と胚芽とを取つてしまつて糠にしてしまふのは無駄な事だ、と云ふのである。動物の飼料となつて再び其の栄養價が人間に還元すればよいぢやないかと云ふが、逃げた蛋白質の二十パーセントだけが還元するもので、八〇パーセントは家畜自身の滋養物として消費されてしまふものである。然し、動物の飼料としての糠の問題も研究せられて居り、糠の代りとして「ジャガイモ」、大豆の栽培、飼料酵母等が問題となつて居る。

次に「ジャガイモ」であるが、「ジャガイモ」は獨逸人と云へば「ジャガイモ」を聯想せられる程、ドイツ的な食物であり、事實獨逸人の最も重要な食糧の一つである。全歐洲の「ジャガイモ」生産額の九十パーセントは獨逸に生産せられて居る。獨逸は近年「ジャガイモ」の選種と改良に特に意を用ひ、一ヘクタール當りの生産額は以前と比較して實に二倍強になる程の成績を擧げて居る。近年の平均年産額は略々四千五六百萬トンであるが、一九三七年

に於ては五千二百萬トンと云ふ驚異的記録を出して居る。ドイツに於ける「ジャガイモ」の用途は二八・五パーセントが食用に、三九・五パーセントが工業用に、一五パーセントが栽培用に用ひられ、十パーセントは腐敗、萎縮したもので用を爲さぬものである。工業用と云ふのはアルコールの原料と爲されるのであるが、現今之は餘り歓迎せられて居らない。此のアルコールは其の大部分がガソリンの混合物として用ひられるのであるが、其のコストは相當高いものであり、熱量に於てガソリンとは比較にならぬ位低く、且つモーター用としては餘り成績が良くはなく、近時石炭液化が發達してくれば、最早燃料として此のアルコールを必要としなくなるであらうと見られて居る。又、其の他の工業用アルコールもアセチリンを原料として製造し得、又、メチルアルコールの人造も可能であつて、之は燃料混合物としてエチルアルコールと同じ價值を有するものであるから、最早此の價值ある食料たる「ジャガイモ」を工業用として用ひなくなる事であらう。

以上述べた通り蛋白質が人間、家畜の榮養上缺く可からざるものであつて、國民のエネルギーを低下せしめない様にするならば、各種の蛋白質の充分量が攝取される様にされなければならぬ。従つて獨逸政府では、特に蛋白質飼料供給の問題に非常な努力を拂ひ、現今では此の方面に於ても相當の成績が擧げられて居る。次にそれを概述しよう。

獨逸に於て蛋白質飼料として代表的なものは先づ、「ハウチハマメ」である。「ハウチハマメ」は青豆、大豆、豌豆等と同じく豆科に屬する植物であつて、特定のバクテリアと共同生活を營み、空中の窒素を直接に化合し、植物性蛋白質(レグミン)の含有量は甚だ大である。元來此の植物は非常な苦味を有して居り、飼料としては不適當なものであつたのであるが、ミュンヒェルク市カイザー・ウィルヘルム研究所のバウエル博士と云ふ人が何百萬本と云ふ多數の「ハウチハマメ」の中から比較的苦味の少ない種類を選び出し、之を試験農場で更に幾度か選種改良し、遂に全く苦味を有しない「ハウチハマメ」を得る事に成功したのであつた。此の僅

か五六本の「ハウチハマメ」の苗が各農園に配布せられて、只今では、四萬ツェントナーの「ハウチハマメ」の種子を年々收穫する程になつて居る。牛、馬、豚、羊は皆「ハウチハマメ」が大好物であり、現今蛋白質飼料として重要な役割を占めて居る。

次に重要な蛋白質の原料は大豆である。大豆は元來歐洲にはなく、東亞の特産物であり、殊に滿洲國は其の主産國として有名である事は周知の事實である。支那には昔から神聖な植物(五穀)と呼ばれる五種の植物がある。それは米、黍、小麥、大麥、大豆であつて、其の播種は儀式化されて居つた程、神聖化されて居つたものである。大豆がヨーロッパへ傳へられたのは一九〇八年で、初めてロンドン市場に發賣せられたのである。ドイツ人は此の利用價値の豊富な大豆の栽培を試みて居るが、現今では未だ經濟的に成功して居らぬ。然し科學者に依つて、大豆の發育に必要な或る地中バクテリアが發見され、これを人工で繁殖せしめ、既に百箇所以上の大豆栽培農園を設けて、滿洲と同じ位の收穫率一ヘクタール當り一二

——二〇（二百ポンド）を擧げるのだと云つて努力して居る。然し、獨逸の農地には一定の限度があり、大豆を大々的に栽培し、自給自足するには、他の農作地（ジャガイモ等）を之に充てなければならぬから、滿洲國大豆を完全にシャット・アウトすると云ふことは恐らく不可能な事であらう。

酵母も亦飼料として必要なものであるが、獨逸では現今酵母を純然たる工業過程に於て生産して居る。即ち木糖から大量の酵母を生産して居る。その他、麥酒醸造所の屑酵母も飼料として用ひられ、重要な蛋白質補給源である。

獨逸でも食用肉として家畜を屠殺する時、其の血液は全部洗ひ流されて了ふのであるが、元來動物血液の中には二〇パーセントの蛋白質が含まれて居るものであつて、之を只無駄にするのは勿體ないと、研究を續け、此の腐敗し易い血液を特殊な蒸發操作に依つて粉狀にするのが得られる事であらう。

る事に成功したのである（ケーニヒスベルク市設屠殺場所長イルグナー氏發明）。獨逸に於ける屠殺獸の血液は年額約五千萬瓩に上ると云ふから、此の方法を用ふれば相當量の飼料蛋白質が得られる事であらう。

次に、人造肥料、即ち化學肥料に就て概述しよう。以前は人糞、或は家畜の糞が植物の肥料として大きな役割を演じて居たものであるが、近代都市の發達と衛生上の見地から我國でも漸次、天然肥料から化學肥料へ移行しつつある様であるが、獨逸では都市の下水設備が發達して居る關係上化學肥料の必要は早くから論ぜられて居り、今日の成功を見て居るわけである。化學肥料の必然を説かれたのは既に百年前の事であつて、之は有名な化學者リービッヒに依つて爲されたものである。昔は矢張り此の化學肥料と云ふものは農民に依つて理解せられなかつたのであるが、現今では普及化して獨逸の農民は、如何なる化學肥料を用ふれば自分の耕地に最適であるかと云ふ事を考へる程になつて居る。扱て此の化學肥料とは、主と

して、加里、石灰、窒素、燐である。此の中で、石灰は世界中何處でも容易に手に入り得るものであるが、他の三種はさう簡單に行かぬ。例へば、世界で加里を生産する國は極く僅であるが、獨逸は有名な岩鹽坑を有するが故に、此の點では恵まれて居ると云へる。

次に窒素であるが、窒素は周知の如く空氣の主成分である。空氣の七十八パーセントは窒素であつて、いはゞ地球全體が窒素の海に包まれて居ると云つてもよいわけである。然しこれ程澤山窒素が空中にあつても動物も植物も直接之を同化する事は出來ないのである。そればかりではなく、窒素は名の通り、純粹な窒素と云ふものは生物の窒息を意味し、死を意味して居る。然し窒素は生物にとつては絶対に不可缺のものであり、蛋白質の主成分である。然し上述の通り、動物も植物も元素的な窒素を攝取する事は出來ない。攝取され得るためには他の形態に置かれなければならず、其の形態も動物と植物とでは夫々異なるのである。特に動物は窒素の念入りな加工を必要とし、此の加工の役割を植物が引受ける。植物は比較的簡單に組合はされたアンモニア鹽、硝石及び類似物質をもつて満足するものである。植物は

耕地に於て斯かる窒素鹽を發見し、農園主は熱心に肥料を與へて其の仕事を助けてやるわけである。然し、科學は植物の窒素に對する渴望が大地の有つ貴重な實に對する渴望よりも更に大なるものである事を教へてくれるのであつた。即ちあらゆる種類の有機物質の使用、特に自然肥料の際には再び植物が渴望して居る如き窒素が發生するのである。それにも拘はらず、單に家畜の糞を肥料として耕地は最早注文通りの成績を示してくれない。然し乍ら、以前、人工肥料論が唱へられ、實用化せられ始めた頃、低廉な窒素肥料の製造と云ふ事には大きな困難があつたのである。即ち窒素肥料の原料は二つのものから採れる。即ち一つは南米智利から産出される智利硝石であり、もう一つは瓦斯、骸炭製造所からとれるアンモニア水から得られるアモンズルフ、オートである。然し特に智利硝石は既に二十年前から其の資源の缺乏に對する憂慮が擡頭し、之に代る可きものゝ發明が努力せられなければならなかつたのである。此の代用品を創造す可き化學者、或は物理學者の使命を理解するために、地球が炎熱の流動體から徐々に冷却固體化して行つた古い昔の事を回顧して見よう——。あらゆる

元素は大部分が化合状態にあつたのであるが、窒素だけは他の諸元素と化合せず、永遠に他の元素と化合せぬのではないかと云ふ印象を興へて居た。然し、大空をうち震はした最初の雷鳴に依つて、遂に窒素も酸素と水とに化合せざるを得ぬ羽目に陥つたのである。かうして亞硝酸鹽と硝酸鹽とが発生して大地に送られたのである。

現今では窒素は植物が必要とするものと類似の形態に於て生産し得る。酸素と窒素の化合の経過は、今日でも自然現象の中に、即ち雷鳴の際に實現せられて居る。雷鳴に依つて植物の生長に最も必要な栄養の窒素が得られるのである。此の原理をば化學者は偷みとつたのである。餘談ではあるが、我國では昔から雷光の事を稻妻と云つて居る。稻の妻とは稻に無くてはならぬものであると云ふ意味から生れたもので、我國の農民は既に早くから此の原理を知つて居つて、かくもふさはしき名詞をつけたのである。斯う云ふ名にも日本人の有つ直感的な科學精神が働いて居るのが見られる。——扱て、此の原理に基いて二十世紀の初期に於て各國に窒素製造工業が誕生したのであるが、經濟的經營が困難であり、且つ其の給付能力

に於ても限度があるものであつた。然るに獨逸の化學者ウィルヘルム・オスワルト博士は空中の脆弱なる窒素の代りに、エネルギー消費量の遙かに少ないアムモニアークを燃燒する事の可能なる事を發見したのであつた——。



硝酸の鹽は即ち硝石である——従つて此の發見に依つて、今や安價なアンモニアの製出さへ行ひ得られ、ばよいと云ふ所迄進展したわけである。しかるにアンモニアは瓦斯、骸炭製造所に於てのみ僅に（當時はガス工業未發達のため）生産されてゐたに過ぎなかつた。しかしこれもハーバー及びボッシュと云ふ二人の化學者が人工的に製出することに成功してこの問題も解決さるるに到つた。

第一次世界大戰が勃發して、獨逸が經濟封鎖を蒙り、南米からの硝石輸入が阻止された時獨逸が如何にしてこの大困難をよく克服したかは既に有名すぎる周知の事實である。獨逸の

化學界は總動員せられ、ライン河畔のオツパウ市とマルゼブルク近郊のイーゲー・染料工業と軍との指導に依つて人造窒素工場が設けられた。これはたゞ軍需硝石の需要を充すものではなく、農業用肥料の原料にも供給されることを意圖した大々的計畫で、従業員數は約三萬七千人、大戰終結後は果然智利硝石と競走するに到つたのである。

この窒素化合物の生産量は常に増大傾向を辿り、一九二八年に於ける數量は七〇トンで、この中七萬トンは工業用に自國內で消費され、残りは輸出せられた。かくて獨逸は現在では最早硝石の輸出國となつたわけである。獨逸農業界に於ける窒素消費量も増加してゐるが、一九三五年、三六年に少量の硝石を輸入したのみで、他は全部この窒素固定法に依る國産品でまかなつて居る。

獨逸が國産を以て如何にしても補ふことの出來ぬ唯一の肥料は磷であつて、そのため磷酸鹽鏝とトーマス鏝滓とを輸入して居る。

以上肥料に就いて結論するならば、獨逸は、石灰、加里、窒素は工業力に依つて國産する

が、磷酸鹽だけは尙輸入しなければならぬと云ふことになる。獨逸農産物の生産額は過去五十年間に正に倍加の成績を挙げたと云ふが、この成功の原因の五割は人造肥料の發達、三割が品種改良、二割が耕地製理等に依るものであると云はれて居る。良質、廉價の肥料の製出と使用とは、特に我國に於ても重要な經濟的科學的問題の一である。

戰時食糧問題の解決策も單なる消極面のみでなく、積極的な解決策が發明家や農業經營者に依つて講ぜられてもよいではないか。

第三章 動力源の問題

第三章 動力源の問題

一、獨逸の動力供給概況

天然の動力源とは、石炭、褐炭、木材、鑛油、水力、天然ガス等であるが、獨逸に於てもつとも有望視されてゐるものは石炭である。水力は獨逸の地形上、日本やスウェーデンほどの利用能力がなく、従つてその利用率も僅少であり、獨逸動力消費全體の五パーセント乃至六パーセントを占め得るにすぎない。又木材も製紙用、建築用、家具用、人絹用、スフ用として重要なものであるから、無暗に動力の原料として燃してしまふわけにゆかぬ。鑛油、即ち石油等は獨逸には極く僅しか恵まれて居らず、天然ガスに到つては皆無である。

したがつて、獨逸がその動力の源として最も頼り得るものは、たゞ石炭あるのみである。

獨逸がこの石炭を固形のまゝ、或は既に有名になつた液化によつて如何に利用してゐるかを次に概述しよう。

今更自動車の有つ意義に就て云々する必要はないが、獨逸もまた自動車の動力源たるガソリンの缺乏に悩む國である。獨逸の自動車總數は、一九三二年度の正に二倍になつて居る。(一九三七年度の統計)更に自動車所有數に於て三二年には世界で十二番目であつたものが三七年に於ては世界で四番目の自動車國となつてゐるのである。ヒトラー總統は政權掌握後間もなく、獨逸は自動車工業國たるべしとの聲明を發し、自動車の一般化を實施し、一方アルバイツ・ディーンストをたくみに善用して、獨逸國內に坦々たるアスファルトの自動車道路を完成しつゝある。また軍事上にも、航空機の發達とともに、ガソリンの必需性は益々強調されてゐる。獨逸が今度の波蘭土或は佛蘭西との戰に於て電撃戰に成功した所以は、一にこの軍隊のモーター化、即ちガソリンを原料とするモーターの利用に依るものであることは明かである。將來、ガソリンの需要量がどれほど増加するかは想像しがたい。しかるに獨

逸は現在、このガソリン消費量の一割ほどしか國內産石油を以て補填することができぬ状態にある。これに比して、亞米利加は實に石油にめぐまれた國で、亞米利加動力源の四分の一はすべて石油が利用されてゐる。

試みに交通機關の動力状態を觀察して見よう。

交通機關	百萬 ps	百分率	動力源の種類
自動車	三五	六〇%	全部液體燃料
船舶	四	七%	石炭一〇石油二七
鐵道	一九	三二%	石炭一〇〇石油〇・二
航空機	〇・五	一%	全部液體燃料

獨逸の船舶(商船)は數でゆけば、その半數迄がディーゼル船ではあるが、燃料消費量の割合は石炭四に對する重油一である。これは石炭のエネルギー効率が重油に比して遙に劣る

ためである。例へば、一ピストンについて石炭は一・八瓩を要するに對し、重油は僅に〇・七瓩をもつて足りる。したがつて、獨逸の船舶の液體燃料化の傾向は日一日と盛である。

かくの如き液體燃料の供給を獨逸が如何に處理してゆくかは、獨逸にとつても喫緊事である。また將來地球から液體燃料が汲み盡くされると云ふ事實も豫想されなければならぬ。

一九三六年に於ける獨逸の鑛油消費額は次の如くであつた。

ベンチン	一六〇〇、〇〇〇トン
ガスオイル(ディーゼル油)	六〇〇、〇〇〇トン
塗油	三五〇、〇〇〇トン
特殊ベンチン	一〇〇、〇〇〇トン
輕油	一〇〇、〇〇〇トン
其他の燃料油	七〇〇、〇〇〇トン

これら種々の液體燃料の中、スピリツスは即ち「ヂヤガイモ」から採る工業用アルコールで一〇〇パーセントが獨逸國産であり、ベンゾールも九〇パーセント迄獨逸國産であるが、

ベンチンと重油とはその八〇パーセント迄が外國から輸入を仰がなければならなかつたのである。しかしヒットラー總統の四箇年計畫に依り、石炭液化事業は擴大せられ、液體燃料生産額は頗る増産せられるに至り、ヒットラー總統は一九三六年の黨大會に於て、獨逸は將來此の液化の強化に依つて、液體燃料の自給自足を必ず實現して見せると唱へてゐるのである。しかも一九三八年に於ける実績は次の表に於て明示されてゐる。

液體燃料及び塗油生産額

	一九三三年	一九三七年
ベンチン	三八六〇〇〇トン	一、四八〇、〇〇〇トン
輕油	一九、〇〇〇トン	四〇、〇〇〇トン
重油	六〇、〇〇〇トン	一二〇、〇〇〇トン
塗油	四五、〇〇〇トン	一四〇、〇〇〇トン

即ち、一九三八年に於て獨逸は一、七〇〇、〇〇〇トンのベンチンを生産することに成功

獨逸の資源と代用品

したのである。將來四箇年計畫の完行によつて、更に生産額の増大を見、生産原價の低下と相俟つて、獨逸製ベンチンが輸出にふりむけられることは考へ得られぬ事ではない。

二、獨逸の賣、石炭、

石炭が世界の殆ど到るところに産し、動力の重要な資源であることは何れの國にとつても同じであるが、獨逸にとつては特にその意義は重大である。今世界の動力利用状態を観察するならば、

世界動力の七七%	石炭
一六%	鐵油
五%	水力
二%	褐炭

であつて、特に獨逸では石炭と褐炭とでその動力の九十六パーセント迄を供給してゐる。

液化事業が発達すれば、黒ダイヤと呼ばれる石炭の動力供給額は更に増大するであらう。しかも獨逸は石炭に恵まれた國であることは次表に見る如くで、莫大なベンチン消費量に石炭や褐炭が振り向けられても、びくともしないだけの生産額を有して居るのである、一トンの人造石油を得るには現在の方法によつても二十二トンの褐炭、四・五トンの石炭を必要とすれば足りるものである。

世界石炭生産状況(一九三五年)一一一五(百萬トン)〇一〇〇%

アメリカ	イギリス	ドイツ	フランス	其他
三六%	二二%	一四%	四%	二六%

獨逸石炭産出額(單位百萬トン)

一九三二年	一九三三年	一九三五年	一九三七年
一〇五	一一〇	一四三	一八五
一九三四年	一九三五年	一九三七年	一九三七年
一二五	一四三	一八五	一八五
一九三六年	一九三七年	一九三七年	一九三七年
一五八	一九三七年	一九三七年	一九三七年

この様に獨逸は豊富な石炭の産出國で、石炭は重要な輸出品の一に屬し、伊太利、佛蘭西、和蘭、白耳義、チリコ等を得意先とし、一九三七年には約三千七百萬トンを出してゐる。しかし將來獨逸の石炭輸出額は減少してゆくものと見られる。何故ならば石炭は單に液化用として用ひられるばかりでなく、ブナ（合成ゴム）その他多くの合成品の重要な原料品となつたからである。

獨逸國內の石炭消費狀況は次の如くである。

工業用	三七%	ガス製造用	六%
鐵道用	一一%	船舶用	二・五%
家庭用	三六%	電氣用	七%

次に褐炭であるが、獨逸は前の世界大戰の結果、重要な石炭産地たるアルサス・ロートリッゲンを佛蘭西に奪はれ、それを補填する意味で、褐炭の採出に大に努力し、現今では獨逸の褐炭は産額は世界第一である。一九三七年の生産額は一億八千五百萬トンの記録的増産を示

し、世界褐炭生産額の約八割近くを獨りで占めてゐる。褐炭の熱量は石炭のそれよりも遙に低く、約四割に過ぎないけれども、採出が非常に容易である。現今では褐炭の輸送費を省いて原價を低くするため、褐炭鑛の附近に工場が續々と建設せられ、殊に發電所等は主として褐炭を利用してゐる。獨逸の發電所で水力に依るものは僅に一七パーセント、石炭に依るものは三七%、褐炭に依るものは四〇%である。又褐炭は壓縮して簡単に家庭用煉炭ともなり、豊富なタールの重要な原料であるとともに、石炭液化の缺く可からざる原料である。確實なる調査に依れば、獨逸の褐炭埋藏量は約一萬億トンと云はれ、年平均一六〇（百萬）トンを採出しても、六百年間は動力源としての役割を充分果し得るものであらうと云はれてゐる。

三、石 油

現今石油は石炭、鐵、ゴム等とならんで、文明國にとつては缺くことの出來ぬ資源の一に屬してゐる。しかし、石油が人間によつてその眞實の力を利用されるに至る迄は優に何千年もの月日が経てゐるのである。

石油が古代に於て、カスピ海のアスベロン島及びペルシヤに於て永遠の焰として、宗教的對象であつたことは周知の事實であり、又一方支那人は今より約二千年前に既に石油を照明用として燃すことを知つて居たのである。しかし斯かる用途は何時の間にか人類の間に忘却されてしまつた。學者に依つても、石油は耐へ難い惡臭を有し、精々車輛用塗油以外には用途が見出されぬものであるとの斷定を得て居たものであるが、一八一四年英人ウィット・クリントンが新に照明用としての石油を再認識し、更に一八三〇年に至り獨逸人ライヒエンバツハが始めてガソリンを製出する實驗に成功して以後、石油に對する研究が非常に盛となつたのである。しかし十九世紀の終に至り、瓦斯及び電氣の發明で、石油は最早廢物化されるのではないかと懸念されたのであるが、豈計らんや、自動車の發明、ディーゼル機關の發

明とによつて、石油の効用は大飛躍を遂げるに至り、遂には「血の一滴」なる言葉をさへ生ぜしめるに至つたのである。かのロックフェラー自身も、自動車發明以前は石油を小瓶につめては「何んでも利く藥」と稱して、街頭で通行人に呼びかける一露天商人であつたと云ふが、やがてスタンダード石油會社と云ふ大トラストの主人となり、世界第一の富豪となつたのである。

スタンダードと並び稱されるのは貧しい和蘭の一屬吏たりしヘンリー・デターリングに依つて設立され、遂に今日の大をなしたローヤル・ダッチ・シェル石油會社である。現今ローヤル・ダッチ・シェルはペルシヤ、ルーマニア、蘭領印度、メキシコ、更に北米合衆國內にまで油田を有して居り、その資本は英國と和蘭の共同出資である。これ等兩者と對抗して現れたのはソヴィエト（バクー）の油田である。大戰後ペルシヤの油田の利權を巡つて、これ等の三者が激しい商戰を闘はしたことは有名である。最近に於て重大な役割を演ずるに至つたのはイランと英國の共同經營に依る油田で、これは一九三六年に於て世界産額の三分の

一を擧げたほどである。

かくて油田を巡る各國の資源鬭争の時代が現出されたのであつた。一方南米諸國も自國の油田の確保を絶叫し、特に亞米利加の攻勢を阻止せんがために、油田の國營を斷行せんとし先づメキシコとブラジルは其の端をきり、アルゼンチン、ポリビヤ、ヴェネゼラ等も同様な計畫を遂行せんとしたのである。

石油が特に戦時に於て重要なものであることは言を俟たぬ。前世界大戰の折、佛國大統領クレマンソーは米國大統領宛に、

『聯合軍が敗戦を欲せざるならば、佛軍の總攻撃に際しガソリンの缺乏を感じざるやう考慮すべきである。ガソリンは來る可き戰鬪に於ては血液と同じく必要缺く能はざるものである』

と云ふ電報を發し、事實米國のスタンダード石油會社は西部戰線に要したガソリンの八割迄を補填したのである。『聯合軍は石油の波にのつて戰争に勝つた』とカーゾン卿をして嘆ぜ

しめて居るのである。近代國家は戦時に於ては特に其の自動車、飛行機、軍艦を動かすために是非とも各種の油を確保して外國の供給を仰がぬだけの準備は絶對的に缺くことは出來ない。一方機關のモーター化は日一日と激化して、ガソリンの必需量と必要性とは益々増大されて行きその止るところを知らぬ現状である。殊に獨逸は前述の如く自動車國策を樹立し、近き將來亞米利加を凌ぎ世界最大の自動車國たらんとして居る。然るに、獨逸は日本と同様石油に恵まれざる國の一に屬する。僅にハンノーヴァーとチューリンゲンのフォルケンログとに産出せられるが、獨逸の莫大な石油需要量を補填し得可くもない。試みに世界各國の石油産出量を列擧して見よう。

世界石油産出量(單位百萬トン)

國名	一九三六年	一九三七年
合衆國	一四九・二	一七三・〇
ソヴェイエト	二七・八	二八・六

獨逸の資源と代用品

グ エ ネ ゼ ラ	二 二 ・ 九	イ マ ア ン	八 ・ 三	ル マ ア	八 ・ 七	蘭 領 印 度	六 ・ 四	メ キ シ コ	五 ・ 九	イ タ リ ヤ	四 ・ 一	コ ロ ン ビ ア	二 ・ 七	ベ ル ジ ス	二 ・ 三	ア ル ゼ ン チ ン	二 ・ 二	英 領 印 度	一 ・ 三	其 他 の 諸 國	三 ・ 五
	二 七 ・ 〇		一 〇 ・ 二		七 ・ 二		七 ・ 二		六 ・ 六		四 ・ 一		二 ・ 九		二 ・ 四		二 ・ 二		一 ・ 三		五 ・ 一

獨逸の石油産出額は僅か四十二萬七千トンと云はれて居る。従つて獨逸は石油を輸入に俟たねばならず、次の如き莫大な金額を外國に對して支拂つて來たのである。

一九二八年 一二四(百萬)馬克

一九三二年	一一五()馬克
一九三三年	一〇〇()馬克
一九三四年	一一六()馬克
一九三五年	一四〇()馬克

斯かる状態から脱離せんと全智全能を傾けた獨逸は、遂にかの有名な石炭液化法の發見に成功したのであつた。

四、石炭液化への道

(a) ベルギウス法

最初石炭液化はハンノーヴァー工業大學講師ベルギウスに依つて實驗され、後イーゲー染料工業株式會社に依つて工業化されたものである。

ベルギウス博士は元來石炭類は純粹な炭素ではなく、石油に類似した炭素と水素の化合物なのであつて、石炭に更に水素を加へて化合するならば石油と類似の物質が得られると云ふ

可能性に着目し、先づ石炭を細く砕いて、その粉末に石油を加へて粥状とし、これに高壓を加へて水素を操作した。しかるに此の實驗は最初から好成绩を示して、石炭は四〇〇——五〇〇度の温度の下で多量の水素を吸収して、石油と類似の構造を有つ一種の油が出て來たのである。ところが此の理論を實際に工業化する段になると、非常な困難が生じて來た。先づ高熱と高壓のもとでは鐵の破損が甚しいと云ふ機械の問題などが生じて來た譯である。しかしイーゲー染料工業は石炭液化の將來性に着眼して遂にこれを今日の大工業に迄發展せしめたのである。先づその工業化に於ては二つの段階を有つ非常に複雑せる方法を用ひた。石炭は他の種々の元素とともに硫黄を含有してゐるので、この硫黄の作用で蒸溜機が非常に損傷し易い。そこで先づ最初に、安價な蒸溜機にかけて硫黄等の夾雜物を除き、次に又別な高價な蒸溜機にかけると云ふ方法を採用したのである。

これに依ると石炭の六十パーセント乃至六五パーセントが液化されるので、非常に優秀な方法に思はれるのであるが、嚴密に觀察するならば、この方法は非常に經費が高くつくので

ある。その主なる原因は燃料を多量に必要とする點で、一トンの液體燃料を造るために、約三トン乃至三トン半の石炭を必要とするのである。現今ではメルゼブルク近郊のラウナ工業に於て多量の石炭液化が行はれて居る。

(b) フィッシャー・トロプシュ法

ベルギウス博士と同じ考へ方で、液體燃料の製出に成功したのはミュルハイム、アム、ライン市の國立石炭研究所々長フィッシャー博士である。フィッシャー法はベルギウス法と異つて、燃料を直接に石炭から製出するのではなくて石炭の組織を一度破壊した後液化する方法である。これを基礎として酸化炭素と水素が得られ、且つ特殊の接合劑を用ひてこれ等兩者を組合はして液體燃料を造り出すと云ふのである。

フィッシャー法は種々の特長を有してゐる。ベルギウス法に於けるよりも遙に低温度、且つ普通の壓力の下に於て行はれ得る所から設備に於て容易である。更にフィッシャー法に依るならばガソリンでも、重油でも塗油でも隨意に液化し得ると云ふことである。特に褐炭を

原料とする塗油はその性質に於て眞物よりも優秀であるとさへ云はれて居る。

以上二つの方法に基いて石炭液化事業を經營してゐる工場は十工場に上り、その生産額は年々増大してゆくから、將來に於ては最早天然石油の輸入を必要としない時代も來り得るであらうと云はれてゐる。因にフィッシャー博士は次の如く豪語して居る――

「現今地球から一片の石炭が得られなくなつたとしても、今日の化學の水準に於ては空の酸化炭素と水素を以つて燃料を製出することが可能であらう」と。

第四章 ゴムの問題

第四章 ゴムの問題

一、ゴムの歴史

コロンブスは第二回の米國渡航に際して、はじめてゴムなるものを見たのである。彼はハイチ島のインデアン達がゴムのボール遊びをしてゐるのを見、はじめてこの伸縮性に富んだ黒い樹脂のかたまりを手にしたのであつた。この黒いかたまりを投げると、再びはね上るのを見て、コロンブスは餘程驚いたものらしい。しかしゴムは既にインデアんに依つて何百年も前から利用されてゐたものであつて、ボートや衣服や桶等の目ばりに用ひて、巧に其の耐水性を利用してゐたのである。

後一七四五年に到つて佛人ド・ラ・コンダミンなる自然科学者がエクアドル探險旅行から

パリに歸り、パリ學士院に於てゴムに関する講演を行つてから一般ヨーロッパ人の間にも漸くゴムの知識が普及せられる様になつて來た。ド・ラ・コンダミンの報告書に次の如く書かれてゐる——

『エスメラルダス州に土人達に「へべ」と呼ばれる樹がある、その樹の幹を切ると、白色の牛乳狀の樹汁が流れ出る。これは空氣にさらして置くと徐々に固つてゆき、次第に黒色に變化する。土人は此を松明用として利用してゐる。クイト州では之を耐水用として色々な日用品に利用してゐる。これと同様の樹木はアマゾン河の流域にもあり、土人はこの樹汁を「*Intehou*」と呼んでゐる。(註 *caé* は樹、*o-chu* は流れ落ちるの意——土語、これが現在のカウチュック、即ち弾性ゴムの語源である) インデアン達はこれから耐水用の靴や、桶様のものなどを造つてゐる。』云々。

しかしゴムを實際に利用すると云ふ點に於ては、インデアン達以上に出る事は出来なかつ

たのであつた。ところが十八世紀の終りに二人の發明家が出でて、遂に今世紀に於けるが如きゴム大工業發達の基礎を樹立することに成功したのであつた。それは米人グッドイヤーと英人ハンコック及び獨人ルユードルスドルフの三人である。即ち生ゴムは熱すると硫黄を吸収する性質があるもので、これに依つて生ゴム特有の粘着性は減ぜられ、且つ低温に於ても其の伸縮性が失はれぬと云ふ、即ち現今の和硫法の原理がこの三名に依つて經過は各異るが發見されたのである。

——ゴムの哀史——血のゴム——

此の和硫法の原理の發見と、グッドイヤーに依る工業化に依つて、今やヨーロッパにゴム工業の一大發展期が到來した。何百と云ふパテントが計へられ、而もゴムの用途は次から次へと新しい境地を開拓して行くのであつた。斯かるゴム工業の發展の原因と認められるのは、

即ち、

- 一、電氣工業の發達
- 二、自轉車用自動車用タイヤへの利用方法の發見
- 三、自動車の發明

である。ゴムは今や時代の寵兒となつた。かくして生ゴムに對する資源争闘の歴史は展開されたのであつた。

二十世紀の初期に於ては世界でゴムを生産し得る國はブラジルのみであつた。アフリカのコンゴ領にも産したが、これは其の數量に於て問題となり得なかつた。アマゾン河の流域は所謂ヘヴェア・ブラチリエンチスの唯一の産地であつた。此の間、ゴムの木の移植は殆んど世界各国に依つて試みられたものではあるが、いづれも植物學的には成功しても經濟的な成功を收め得なかつたのである。

ゴムの樹汁はラテックスと名づけられてゐるが、これを分析すると次のものから成つてゐる。

ゴム	三七%
樹脂	二%
蛋白質	二%
水分	五二%
其他、糖分、鹽分、有機酸	

當時のブラジルのゴム汁採取の狀況を描かう。

先づ企業家は政府に對して河に沿うた或る一定の地域に於けるゴムの採取權を願出る。次に何百と云ふ勞働者を雇ひ、何週間もかゝつて流れをさかのぼり、原始林の奥深く到達する。こゝで彼等は先づ第一に小屋を立てて、そこを中心として原始林の中に四方八方に小道を作るのである。かうして次の朝早く勞働者達はこの小道を傳つて行き、野生のゴム樹を見出す

と、マカドと呼ぶ斧をもつて、いきなり樹幹に深く切りこんで、その下にブリキ罐を打ちつけて置く、労働者一人當りの受持は九〇本から一二〇本であるから、一巡りするのに二三時間間は充分かゝる。次に、こんどは之等のブリキ罐の中にたまつた樹汁を、大きな罐に集めて歩き、元の切口に樹汁がこびりついてかたくなつてゐると、更に小刀で深くきりこんで樹汁が出るやうにする。一本のゴムの木は一つの切口から五六日間は樹汁を排出し得るものである。かうして、アマゾン河畔のゴムの採取の一期は約一二〇日であるが、その一採取期の間、一本のゴムの樹から約二—三疋の生ゴムが得られるのである。午後になると、彼等は原始的な爐を造り、一方竹の先を曲げて之をゴム汁の中につけて、立上る煙の中に燻べる。いはゆるゴム汁の燻製をつくる様な方法でゴムの塊りをつくり上げるのである。この煙と埃とで眞黒くなつたゴム塊は船でバラやマナオ市に送られ、企業家の手に渡され、労働者はその採取重量によつて賃銀を受取るのである。

世界のゴムの需要量が未だ僅であつた十九世紀の初め頃ならば、インディアンの労働者はかかる暢氣な方法で働いて居ればそれでよかつた。しかし、やがてこの様な濫伐は最早許されなくなる時代が來たのであつた。政府はゴムの木の伐採を禁止した。時恰も、世界各国にゴム工業が盛に建設せられてゐる時代で、ゴムの需要は日一日と増大してゆき、供給は追いつかず、ゴムの価格は高騰した。ブラジル人がみなゴムの木を求めてアマゾン河畔の原始林の中をさまよふ有様は、米國に於てカリフォルニア州にゴールド・ラッシュ時代を現出したと類似してゐる。數ヶ月の間に巨額の富を獲得し、數夜のうちに蕩盡するものもある。かつては一寒村に過ぎなかつたバラとマナオとは俄にホテルや百貨店やナイト・クラブが現出した。ゴムと云ふ言葉は金と享樂とルックスを意味した。しかしインディアン達にとつてゴムと云ふ言葉は異つた響を有つてゐたのだ。——世界の大都市には自動車や自轉車が走り出し、アスファルトの道路がゴムの喰つて行けば行くほど、世界のゴムの需要量は多くなつて行つたのである。而もアマゾン河畔のゴム樹は益々減少の一路をたどり、ゴムの採取者達は原始林を奥へ

奥へと深く入り込で行かなければならなくなつた。其處には罇の襲撃と熱病とが彼等を持ちうけてゐる。最早いかに物慾の強い白人達と雖も生命を賭して迄もと云ふわけにはゆかぬ。しかし此處にも亦彼等一流の狡猾さは新しい道を発見するのであつた。それは即ち無知なインデアンを利用することである。しかし如何にインデアン達と雖も、白人達が如何に安價な代償物を提供したとしても、彼等の自然に恵まれた幸福を破つてまでも白人達の爲めに、白い汁を集めてやる氣持はない。白人達の提供する金では動かないのだ。此處で白人達は遂に其の眞實の顔を表すのであつた。彼等はインデアンの部落を発見すると直ちに發砲して、全村のものを老人と云はず女子供迄をば銃口でおどしつけ乍ら、白い汁を集める爲、原始林の奥深く追ひ込むのであつた。彼等の集めて來るゴム汁が一定の量に達しないときは長時間の勞働で疲れ果てたインデアンの背中に、殘虐な鞭の刑が加へられ、赤い肌は更に赤い鮮血にまみれるのである。その頃の殘忍な物語に就いては日を改めて書かう。しかし、かくして得られたゴムの收穫には遂に最獲の日が來なければならなかつた。

——インデアンが全滅したからである！

かゝる大虐殺の結果、プトマヤ地方の人口は一九〇七年に到る迄の僅か十箇年間に五萬人から八千人に激減したと云はれてゐる。ゴムに關しての白人の殘虐史はこれのみに止まるものではなく、アフリカの場合に於ては更に深刻である。スタンレーが一八七七年最初のアフリカ探險を行った時の報告に依れば、コンゴ一領のニグロの人口は略四千萬人と査定されて居るのであるが、一九一一年には百五十萬人に激減してゐる事實は、これも亦白人のゴムハントーのニグロ人酷使に基くものであることは明らかである。しかしゴムの資源を巡る鬭争は白人同志間にも當然發生し、ブラジル國とポリビヤ國間には激しい争鬭が繰り擴げられるのであつた。この戦争はブラジルの勝利に歸したのであるが、ブラジルは此の戦勝を期として、彼の有名なるゴム用鐵道をグアラ・ミリムからポルト・ヴェルホ間に建設したのである。これはポリビヤから奪つたゴムをばマナオに運び、従つて大西洋に運び出すために建設せられた鐵道で、延長杆は僅か數百杆を出でないものであるが、この不要の原始林に建設せられ

た鐵道は世界鐵道建設史の中で、最も高價な建設費を必要としたものであり、一萬一千人の人夫と技師とは、毒蛇と熱病とインデアンの襲撃に依つて無數に葬られて行つた。

斯くの如く、野生ゴムは當時の呼稱『レッド・ラバー』の名に背かず文字通りの『血のゴム』となつたのである。

しかし、世界のゴムの需要量は増大の一路を辿り、一九一〇年に於けるゴム一疋の平時價格は實に十八・六馬克の高價を呼ぶに到つたのであつた。ブラジル政府は高率の輸出税を賦課し、ゴムの集散地には俄成金が輩出した。しかしかゝる繁榮時代も半年と經たぬうちに根こそぎ崩壊しなければならぬ運命に逢着したのであつた。ブラジルのゴム專賣は狡猾なる英國人の一官吏の手に依つて、根こそぎ破壊されて了つたのである。

一八七〇年頃、ウィックハムと稱する英國の一財務官が蘭科植物の採集と云ふ名目を以つて、ブラジル政府の許可を得、多數の人夫を雇ひ、アマゾン河を遠く二百軒もさかのぼり、一支流の地域に密かにゴム樹の採園を設けたのである。かくして二三年の後に彼は約八千のゴ

ムの樹の種子を得ることに成功し、それを特別な装置と保温設備を有つ小汽船の船艙深く密閉して、アマゾン河を下つて行つたのである。當時ブラジル政府は既に嚴格なゴムの樹の禁輸を實施して居り、汽船と云はずボートと云はず、國外に出づるものは底板をまくつて検査されなければならなかつたのである。この嚴格なコントロールを英人ウィックハムは如何にして巧にくぐり抜けたのであらうか。——彼は先づ船員をたくみに買収すると同時に船がバラの港に入ると、バラ市の高官名士を全部招待して、バラ市にかつて見られなかつた豪華な大夜會を催したのである。検査に來た役人もオールド・スコッチにすつかり上氣嫌になり、ろくな検査もせず、折から奏せられるタンゴの音に誘はれて踊り出すと云ふ始末、かくてウィックハムの汽船は検査を受けぬ唯一の船として、うまうまと翌朝バラの港を脱出するのであつた。この種は英國キュー植物園に運ばれ其處で播種したのであるが、無事に芽を出したものは七萬の種子の中、僅か二千八百本に過ぎなかつた。これが快速船をもつて、セイロン島に送られ、コロンボ近郊のヘネラトガに移植せられたのが、今日東アジアに於て五百萬平

方に上ると云はれる英國ラバー・プランテーション・インダストリーの始まりである。

斯くして昨日迄は世界のゴム生産を一手にひきうけ繁榮を誇つたブラジルも一朝にして没落の運命を辿り、現今ではその生産額はメキシコを合せて世界産額の僅か五分——七分を占めてゐるにすぎない。世界のゴム原料の大部分は英國植民地たるマレー半島、セイロン島、南印度に生産される。蘭印にも生産されるが、殆ど全部が英國系資本を以つて經營されてゐるので英領も同然である。ゴムの中心市場は英京ロンドンであるが、世界最大のゴム消費國は巨大な自動車工業を有する米國で、世界ゴム生産額の七割が消費せられる。この意味で米國も英國のゴム專賣から解放を試み、自ら南米リベリヤとブラジルにゴム農園を經營する一方デュボン社に於て合成ゴムの研究を續けてゐるが、これより早く、全くの獨力を以つて完全に英國のモノポールを破り去つたのは、再びドイツの化學であつた。

二、人造ゴム——フナー——

彈性ゴムの經濟生活に於ける意義が認識せられると、多數の化學者は俄にゴムの研究に没頭し、これを人工的に製出せんと試みたのであつた。一八六〇年英國の化學者ウィリアムは彈性ゴムが五アトムの炭素と八アトムの水素から成ることを發見し、この化合物をイゾプレーンと名づけた。かくて彼は彈性ゴムは炭素と水素からなるイゾブレン微分子の化合物であり、且つ澱分、セルローズ、蛋白質、鞣皮等の屬する同じコロイド列に排列される可きものであると斷じた。しかし自然がこの分子を如何にして結合したかの謎は遂に解くことが出来なかつたのである。しかし彈性ゴムが如何なる物質より構成されて居るか、しかもそれが何であるかは化學の力に依つて解き得たのである。

一九〇九年九月、エベルフェルト染料工業が人造ゴム製法の特許を獲得したのが、先づ人造

ゴム史の最初のページである。しかし今日に於けるが如き人造ゴムの大成功を収め得る礎石を爲すものはホフマン博士の功績と云はねばならない。一九〇六年當時レーファクーゼン工場技師長たりしホフマン博士はイゾプレン及びイゾプレン類似の物質から、弾性ゴムを造ると云ふアイデアにとらはれ、熱心に此の研究を開始した。當時としては斯かる企畫は全く幻想的なものであつた。こゝに特記しなければならぬのはドイツの科學が今日あるは決してドイツの化學者の努力に依るもの許りではなく、ドイツが如何に聰明且つ犠牲的な企業家即ち商人を有して居つたかと云ふ事實を忘れてはならない。ドイツに於ける驚嘆すべき化學界の成功は單に化學者の努力と天才的頭腦に依る許りでなく商人の物質的援助があつてこそ始めて可能であつたのである。この點は我國の商人も大に模範とする價値があると思ふ。扱て、ホフマン氏は人造ゴムの計畫を密にエベルスフルト市の有名な化學者クレケラー氏に打明け、如何にして研究を具體化するやに就て相談すると、クレケラー博士はホフマン博士自身が書簡を以つて直接當時イーゲー染料工業總支配人ツイスベルグ氏に相談して見るやうにす

すめたのである。これに就てホフマン博士は次の如く告白して居る――

『長い間待ちこがれた擧句、ある日私はフリードリッヒ・バイエル氏とカール・ツイスベルグの兩氏に面接することが出来た。兩氏は私に返答を與へてくれた。その返答が私が望んでゐたものよりも遙に大規模なものであつたことは認めざるを得ない。兩氏は次の如く云つた――この研究は非常に經費の要るものであり、且つまた時間も随分と長くかゝる事であると思ふ。しかし貴下の計畫には成功の可能性があると思はれる。よつて私達は一つの冒險をやつて見ようと思ふ。研究費は一年最高十萬馬克だけを支出しよう。しかし、十年以内には是非とも完成して欲しい、さもないと――』

ホフマン博士はこのイーゲー染料工業の多大の後援に勇氣百倍し、スタッフを揃へて熱心な研究に着手し、先づ第一にイゾプレンの合成に主眼を置き遂にこれに成功した。しかしこの容易に變化し易きイゾプレンなる液體を如何にして弾性ゴムに變化せしめ得るかと云ふ問題に於て非常な困難に逢着し幾度かの實驗も徒勞に終り、この計畫も遂におながれになるので

はないかの懸念を抱かしたものであつた。しかし漸く最後にイソブレンと類似のブタチエンと稱する一種のガスを長時間加熱することに依つて弾性ゴムに類似の強靱な固體に變化せしめることに成功したのであつた。これは現今では立派に工業化され『ブナ』と稱して市場に賣出されて居る。人造ゴムの製法は何れの工場でも秘密にされて居るが、ドイツでは原料として石灰と石灰を用ひる。自らゴム園を有しない諸國、合衆國及びソヴィエトでも人造ゴムの研究は盛であり、殊に大自動車工業を有する米國では、例のデュボン社がこの製造に當つて居るが、ドイツと略々同様な製法に依るものであると云はれて居る。しかし、この人造ゴム工業は未だ發展の途次にあるためコストが高い。コストさへ安くなれば、天然ゴムよりも寧ろ其の性質に於て強靱であり種々の特長を有するために一般に普及化されることであらう。他の代用品の場合でも最初は皆コストは高かつた。かの有名な人造染料でさへかつては一グラム百馬克以上したものが、現今では五馬克で買へるのであるからゴムの場合も亦これと同じ將來が期待される。とにかく、ドイツはこの發明の成功に依つて、一旦有事の際外國

の資源と切斷されても、自國産の石灰と石灰を以つて、立派に弾性ゴムを造り得ると云ふ確信を得たわけである。

最後に参考のため、世界ゴム生産額、消費量、及びドイツのゴム輸入超過額を記載しておかう。(註ドイツ統計年鑑及びケミッシェ・インヅストリー誌に依る)

ゴムの世界生産額	(單位千トン)
一九一三年	一一四
一九二五年	五〇四
一九二八年	六六四
一九三四年	一、〇三二
一九三五年	八二九
一九三六年	八六七
ゴムの世界消費額	(單位千トン)
一九三四年	九四二
一九三五年	九三九
輸出額	

獨逸の資源と代用品

一九三六年	一、〇〇〇	
獨逸のゴム入超額		
一九二九年	四九	單位百萬馬克
一九三二年	五四	
一九三五年	七二	

第五章 纖維の問題

第五章 纖維の問題

一、天然纖維

吾人の日常生活と最も密接な關係を有し、食糧とともに最も重要な經濟群に屬するものに纖維がある。木棉、羊毛、亞麻、大麻、黃麻、絹等は天然纖維に屬し、最近の人絹或はスフは人造纖維に屬する。

一體人類が何時頃から何んな衣服を着る様になつたかは一個の獨立した研究問題で當所に屬しない問題であるが、現在衣類と云ふものが單なる保温と羞恥心を守る可き道具の域を脱して、一種の文化的表現となつて居ると云ふ點から、當然衣類と文化水準とを密接な關係のもとに考へることは當然である。現今西歐或は世界的な服裝となつて居る洋服のスポンはゲ

ルマン民族の發明と考へられて居る。紀元前七百年（氷河時代初期）に寒波に襲はれ、ゲルマン民族は今迄の如き「熊の皮」をのみもつてしては保温の用を足さなくなつたので、もつと身體に密着した衣服を必要とする様になり、今日のズボンの先祖と考へられるものを使用し始めたのだと云はれて居る。即ち此の點でゲルマン民族は當時文化民族と稱せられて居た。ローマ民族やギリシヤ民族にさきがけて、衣類の改良を行つた譯である。中世紀に於けるドイツの衣類の原料は主として羊毛と麻とが用ひられて居たもので、絹とか木棉とか云ふものは十字軍の遠征後漸く西歐に輸入せられたものではあるが、非常に高價でとても一般化されることは出来なかつたのである。然し十五世紀の終りに木棉が次第に大量に輸入せられ紡績工場も設けられて都會人種は得々として棉服をつけるに到つた。特に一七九三年棉の除實機が英國人の手に依つて發見せられてからと云ふものは木棉のコストが著しく低下して、それ迄獨逸に於ける織維の王座を占めて居た麻は、當時顯著となつて來た國內の工業化の影響を蒙るとともに次第に衰微して行かねばならなかつた。更に又羊毛は、嘗て一時に獨逸の輸出品

の一にも屬してゐたのであつたが、獨逸國內の人口の増加につれて、産業が織維よりも食糧に重點を置かれたこと、一方オーストラリヤ、アルゼンチン其他に於て良質且つ廉價な羊毛を賣出す様になつた結果、飼羊業は次第に衰微に向つて行つたのである。

かくて獨逸の織維はその大部分を外國産織維に仰ぐ状態となり、第一次世界大戰前に於ける輸入額は、實に十三億馬克に上つて居た。大戰中獨逸は封鎖戰略に依つて織維問題では銃前銃後ともに甚しい苦痛を受けたのであつたが、一度戰火鎮まるや、當時の獨逸はなほ自給自足の手段を講ずることなく、外國から借りた金を以つて外國から羊毛、棉を續々輸入して行つた。特に一九三三年に於ては棉と羊毛だけでも四億八千九百萬馬克餘を輸入して居る。

しかし一度ヒットラー政權が誕生するや、各種織維の國內栽培を奨勵し、極度に輸入を制限し、織維の輸入額を全體の二十七パーセントに迄（一九三五年）低減したのであつた。

二、ナチスの織維政策

亞麻 ナチス政府は亞麻の栽培に特に留意して大々的に奨励して居る。亞麻畑の新設に對しては一定の補助金を交付するとともに、收穫に對しては良い値段で買上を行つて居る。この結果短日月の中に亞麻の栽培面積は十二倍に増加し、官營の浸漬所を多數に設け（一九三七年——一九七箇所）農民の負擔の軽減を圖つて居る。又農事試験所は獨逸の土地に適した種子の選種に努力して、毎年最適の種子を農民に配布して居る。一九三六年の收穫感謝祭に於て或る農民團は二〇〇〇ヘクタールの亞麻畑からの收穫をヒットラー總統に贈呈した。この收穫に依つて約二百萬枚の麻のハンカチーフを造ることが出来るのである。獨逸農民はかくて再び亞麻を栽培することに誇を感じる様になつたのである。獨逸人は再び麻の下着をつけることを喜び、また一方夏季に於ける麻服は流行となる傾向を示して居る。亞麻は纖維原料たるばかりでなく、貴重な油の原料であり、その搾粕は家畜の重要な飼料となる。獨逸の亞麻栽培は徐々に成功はして居るが、一九二九年には未だ約二千七百萬馬克を外國から輸入して居る。

羊毛 獨逸人が羊毛を有用家畜としてゐたのは既に石器時代からのことであるが、羊毛を利用することはギリシヤから傳へ教はつたのであるらしい。メリノ綿羊が最も優秀な羊種であることは周知の事であり、その本場はスペインであると云はれて居るが、メリノ種のもとをたゞせば、これも矢張り他の多くの資源の場合と同じく亞細亞（小亞細亞）であることは興味あることである。獨逸も嘗ては羊毛の自給自足國であり、一時は輸出國でさへあつたのであるが、オーストラリア、アフリカ及び南アメリカが優良な羊毛を多額に供給するに到つて、養羊事業は徐々に衰微し、且つ獨逸が急激に工業化して土地の價格が高騰して行つたため、養羊場は收益率の良い穀物畑に變へられて行つたことも、これに拍車を加へるものであつた。かくて獨逸は世界大戰前に於てはその需要量の僅か六パーセントを國內産を以つて補填し得る状態であり、更に大戰後の混亂せる無統制經濟の結果、この状態は更に悪化して一九三三年には僅か四・六パーセントを國內産を以つて補填して居たのである。こゝにナチス

政府は國內の飼羊業の振興を圖るべくエネルギーシユな政策を斷行するのであつた。

一、獨逸飼羊業振興の爲、毎年保證資金を設定すること。良質羊毛に對する莫大な懸賞金の交付。一九三八年には總額千二百萬馬克のクレヂットが設定され、この内六百萬馬克は雌羊の購入に當てられた。

二、優良種の蕃殖獎勵

三、獨逸羊種の二分の一はメリノ種で、他は獨逸種中で最も優秀であると云はれるヴェルテンベルク種、その他の羊種である。

四、獨逸では全面的に農地の擴充を圖つてゐるが、將來は今迄利用されなかつた荒地、或は飛行場、耕作されて居らぬ坂地、さう云ふものを飼羊場に充てる計畫がある。

五、現在獨逸の飼羊頭數は約五百萬頭であるが、一千萬頭に増加せしめる計畫である。

六、廢品羊毛の回收と再製。

七、スフの使用。

木棉 本來木棉の原産地は印度であつて、往昔彼の地の隊商がメソポタミヤに来てはこれを商つて居たのである。その頃はバビロニヤ商人は木棉の一手賣を行つて居たが後これはベルシヤ商人の手に移り、やがてベルシヤ人自ら木棉の栽培を行ふに到つた。ベルシヤ人は當時領土たりしエヂプトにもこの木棉栽培方法を傳授し、後十字軍の遠征によつてこれがヨーロッパに傳へられたものである。當時の碩學テオプラストスは木棉のことを「羊なくして羊毛を出す灌木」と描寫して居る。十八世紀に至り英國に於て紡績及び紡織物技術に一變革が行はれた。即ち一七六九年に至り十三人の妻子をかゝへた貧乏な日傭労働者リチャード・アークライトが水力を利用した紡績機を發明し、後ワットの蒸氣機關の發明は更に紡績機の性能を高め、一七八六年に至りエドムンド・カートライトは紡織機を發明するに及んで英國の木棉工業は急激な進歩を遂げて斯界の王座を占むるに到つたのである。然るに十九世紀になつて當時纖維工業の獨立を畫して居た米國との間に激しい商戦が開始され嚴重な監視の眼をく

ぐつて英國の一労働者はアークライト式紡織機を米國に密輸出し、米國の紡錘数は七箇年間に八千より五十萬に激増し、遂に米國は五箇年間に互る木棉戰に英國に勝つたのであつた。しかし英國人はこの敗戦に沈黙するほど善良ではなかつた。豈はからんや、四十年後には米國に於てかの南北戦争が勃發したのである。南部の木棉栽培業者は低廉なる勞働力を必要とし何世紀にも互つて人買ひの手に依つてアフリカからネグロの奴隸を輸入して居たのである。この事に關してはアングロサクソン人の間に賛否の兩意見があつて、北部の商業的諸州に於ては解放論が主流を爲して居り、遂にリンコルンをその代表として強硬な奴隸廢止論が叫ばれるに到り、遂に米國は南北に分れ四箇年に互る（一八六一年—一八六五年）血腥き内亂が勃發するに到つたのである。この戦争は遂に北軍の勝利に歸し、一八六五年に奴隸廢止法が合衆國憲法條項に加へられるに到つたのであるが、この四箇年に互る戦争に依り、多數の勞働力は奪はれ合衆國の木棉栽培業者は大損害を蒙り、且つ英國艦隊に依る北部との交通遮斷に依つて、さしも繁榮の途次にあつた米國纖維工業も壊滅に瀕しかけたのである。かくて米國

及びヨーロッパの木棉業界は痛酷な打撃を受けて苦しんで居るとき、獨り北叟笑をもらし、我事なれりとウイスキーの乾盃をあげたのは英國の業者共であつた。何故ならば英國は木棉の原産地印度、エチプトを有して居り、それをマンチェスターに持つて來ることに依つて再び世界の棉市場を我手に收めることが出来るからである。——事實十九世紀の終頃、世界纖維需要量は激増した。これは百年間に世界人口が倍加した許りではなくして、文化民族の需要量が頓に増大したからでもある。南北戦争後復舊された米國の棉畑は印度、埃及、ブラジルと共に全世界に棉を供給して居る。世界の製絲工業の八割迄が綿絲工業であることを見るとき、木棉の纖維界に於ける位置を知ることが出来るであらう。勿論、獨逸は他の歐洲諸國と同じく國內には一握の棉さへ有して居ない。ヒットラーの政府樹立の前年に於ける獨逸の棉消費量は約二億疋であつて、之は勿論全部輸入して居たのであるが、人絹とツエルヴェ（ヌフ）の發達奨励に依つて現在では消費量の約二分の一迄を國內産纖維を以つて補填し得るに到つて居る。政府は所謂『廢品回收運動』^{カシブラデムフニテレク}に依つて徹底的、組織的國民運動を指導して

屑綿、屑毛の回収に大童であり、一九三七年に於ては一億五千萬疋の屑綿を回収したと云はれて居る。

大麻 大麻の原産地は中央亞細亞であつて、印度を経て小亞細亞及び南ヨーロッパに傳播されたものである。大體が亞熱帶的植物ではあるが、ヨーロッパでも北緯六〇度位迄は栽培が可能であるのと、成長結實が早いためにヨーロッパでも盛に栽培せられるやうになつたものである。大麻の纖維は亞麻より強固であるために、黃麻、シサル麻、マニラ麻とともに製繩工業、紐絲工業には誠に貴量であり、またその種子は植物性油として食料油、バター、石鹼の原料とし、更に搾滓は蛋白質を多量に含む動物飼料となる有用な資源である。獨逸は過去に於て多額の大麻を輸入して居り、一九三三年には一億七千馬萬克になつて居る。大麻栽培狀況も前述の亞麻栽培狀況と同じ發達過程を示すものであつて、獨逸政府は盛に大麻栽培地の擴大に努力して居る。但し大麻の栽培は亞麻の如く手數がかゝらず、今迄利用されなかつ

た濕地に於ても栽培可能であり、且つヘクタール當りの播種量も遙に亞麻よりも多く、従つて收穫も多い。政府の奨励金制度と買上制度があることも亞麻の場合と同様であつて、その實績も見ると多量、一九三三年の栽培面積は二一〇ヘクタールであつたものが、一九三七年には七五一〇ヘクタールに増加して居る。(政府の目標とする面積は三萬ヘクタールである) 尙獨逸國內には政府直營の製麻工場があり、技術の進歩に依つて現今では大麻もスフと同じく混紡用として用ひられるに至つて居る。

絹 支那は過去四千年間に於て絹生産の獨占を有して居たものであるが、六世紀に至り置は漸く日本、印度、ビザンチン帝國等に輸出されることとなり、後に至りヨーロッパでも伊太利、佛蘭西及び獨逸に於ても養蠶が行はれるに至つた。(フリードリッヒ大王の時代) 現今獨逸の所々に桑の木が見出されるが、これはその當時の名残である。フリードリッヒ大王は既に早くから物資の自給自足を提唱して、逸獨國産の絹は當時伊太利産絹に比して品質粗悪

なるにも拘はらず、價格を伊太利産のそれと同額に定め、且つ優良品に對しては賞金制度を設けてこれを奨励したのである。獨逸の絹消費状態は如何であるかと云ふと、世界大戦前は（一九一三年）約四百萬疋、價格にして一億五千馬克であつたが、一九三三年には五十五萬疋、價格にして約八百七十萬馬克に減少して居り、現今では國內の製絹工場の八割迄は人絹工場に變化して居る。しかし人絹では補填し得ない特殊の物品（例へば落下傘）の製作には本絹が必要でないので、國內養蠶が必要であるが、同盟國としての伊太利は有名な絹産出國であり、原價の問題で獨逸産絹は伊太利産絹と比較とならぬほど高くつくため、現今では本絹は伊太利に委ねてしまつた方が宜いのではないかとの意見もある。しかし獨逸の國內にも國立の養蠶研究所があつて、副業として養蠶に従事する業者に種を供給し、これをシュビンヒツエ絹工業會社を通じて一手に買上を行つて居る。

三、人造纖維

人絹 人絹に關しては既に日本は世界有數の人絹國であるから特記するまでもないが、本來人絹と云つても絹とは何の關係もない纖維なのである。絹は純然たる動物性起原であるに對して、人絹と云ふのは即ち植物の細胞壁の組成分子たるセルローズと云ふ純然たる植物性起原である。たゞ絹の如き光澤を發し、外觀が似てゐるので人絹と云ふ名稱がつけられたのである。歴史的に觀察するならば、人造纖維を造らんとする努力は既に昔から行はれて居たのである。例へば一六六五年頃、英人ロバート・フックなる化學者は、角質物から纖維を採る實驗を行つて居り、更に一七三四年には佛人レオミユルも同じ様な報告を行つて居るが、現在の如き人絹大發達の礎石を築いたのは、獨人シュルンシュタインがニトロセルローズと名づけた化合物を動物性蛋白質の代りに使用したことに始まる。かくて彼はセルローズを各種の酸に溶かして、ドロドロの蜂蜜に似た液體を得て、徐々に新纖維發見の方向に進んで行く。かくてこの方法に基きスイス人アウデュルは最初の完全に近い人造纖維の實驗に成功し、同國人スワンは更にアルカリを操作することによつて爆發性の缺點を除き、この實驗を完成した。

一八八四年に至り佛人シャルドネ・デ・グランゲ伯爵は初めて使用に耐へる人造纖維を製造し、これを一八八九年パリに開催せられた世界博覽會に出品されて、觀衆の眼前に於て製造状態が示され、世界の人々に驚嘆の眼をみはらしめたのであつた。

この成功に力を得た伯爵は、一八九〇年ベサンソンに世界最初の人絹工場を設立したのであるが、これがまた世界を席卷せんとは當人も夢想だにしなかつたことであらう。一八八二年以後種々な製法が発見されて居るが、何れもセルローズを何等の方法で分解液化せしめて、この溶液を細みな光線狀に噴出させ、再びセルローズに還元されると云ふ原理に基くものであつて、その主なるものは、

- 一、カルドネ方法(セルローズ・ユトラート)一八八二年
- 二、銅アンモニウム法(アウデマル氏、スワン氏)一八九〇年
- 三、ヴィスコース法(英人グロス氏、ベヴァン氏、ベアデル氏)一八九二年
- 四、アツエタート法 —— 一九二五年 ——

である。現今世界で一番多く採用されて居るのは第三のヴィスコース法であつて、世界人絹生産額の八十七パーセントがこの方法に依つて生産されて居る。ヴィスコース法はカルドネ法或は銅アンモニウム法と比較して生産原價が甚しく低廉であるからである。現在でも幾多の獨逸人絹工場には製法の簡易化と品質の向上を目差して、幾多の化學者が動員されて居り、次々と難問題を解決して行つて居るから、人絹の今後の發達は大いに期待し得るであらう。ヴィスコース法にはそのセルローズの原料として、今迄は單に燃料として用ひられて居た針葉樹、山毛榉等が用ひられるから、純然たる國産品たり得るのである。

スフ(ツエルヴァレ)

スフと云ふのは人絹と何等その製法原理に於て異るところはないが、只人絹の如く長い纖維から成るのではなくて、五―八纏に切断されて人絹式に紡縮されたもので、紡織機にかけると捻絲にされると最早その外觀と手觸も木棉とほとんど變りないのである。一體スフと云つ

ても近年の発見ではなく、獨逸に於ては既に世界大戰時代に製造されて居たものである。ただ當時は未だ技術が未發達で、大戰後天然纖維が再び自由に輸入されるに至つてシュターペルファーザーと稱せられて居た當時のスフは市場からその姿を消したのではあるが、一方大戰中四萬二千の従業員を擁して火藥の製造に従事して居たケルン・ロットワイラー株式會社が大戦後聯合國側に依つて強制的に閉鎖されるや、聰明深慮の工場幹部は期するところあつて、絶大な努力と幾多の資金とを費して、かのシュターペルファーザーの完成に務め、イイゲー染料と協力して一九二六年遂に今日のスフ發展の基礎確立に成功したのであつた。スフの品質改良には常に努力が拂はれて居り、現在では優秀なるスフの品質試験に依れば、その難點とされて居る強韌度が大いに高められ、本絹或は米國産綿には劣るが、獨逸産純綿よりも高いことが立證されて居り、價格も次漸低減せられて良質の木綿と同じ位の價格となつて居る。

かくて一九三五年には歐洲最大のスフ工業がカッセル・ベッテンハウゼンに設立せられ、一

日の生産額は五萬疋であると云はれ、更に後續々とスフの大工場が設立せられ、一九三八年以後は毎月一萬一千——一萬二千トンの生産が命ぜられて居る。即ち年額約十四萬トンの生産量である。スフの製造は單に獨逸のみではなくして、全世界に於て、殊に木棉資源を有たぬ諸國、日本、伊太利に於て採用されて居るが、持つ國英國自らがスフの製造を行つて居るのは注目に値する。次に世界の人造纖維生産狀況を示す一覽表を擧げて置く。

	一九三〇年	一九三三年	一九三六年
ドイツ	二九二九一	二八八二三	三九七八
ベルギー	五、五〇	四九〇〇	—
フランス	二二九五〇	二五四九〇	一〇〇〇
イギリス	二二六五八	三七三四七	一二五〇
イタリア	三〇一三九	三三二七七	四九九〇
オランダ	八〇〇〇	八七〇〇	九五〇〇
	(單位)	(單位)	(單位)
	人絹	人絹	人絹
	スフ	スフ	スフ

獨逸の資源と代用品

ポ ー ラ ン ド	二 七 二 七		三 六 六 七		一 九 九	五 一 二 九	五 四 八
ス イ ス	四 五 九 二		四 一 六 五		五 〇 〇 〇	三 三 七 七	
チ ェ ッ コ	二 三 〇 三		二 七 〇 一		三 三 七 七		
日 本	除	除	除	除	除	除	除
カ ナ ダ	〇 一 七 九 六		三 四 五 二		六 一 五 三		
ア メ リ カ	五 七 七 五 八	一 六 〇	九 六 八 四 二	九 九 〇	一 二 五 九 三 一	五 四 〇 〇	

さて我々は以上の如く、食糧、動力、ゴム、繊維の各問題について簡単な観察を行うて來た。しかしこれ等をもつて現今の資源の問題と獨逸の資源問題解決の一策、代用品化學の全面的説明となり得ないことは勿論である。我々が知るべきことは尙この他に、

金屬の問題、として獨逸の鐵、銅、銀、鉛、錫、ニッケル及びその代用金屬及び輕金屬について、

獨逸の國民的財産と云はれる森林の資源的價值について、

染料・皮鞆について、

等々多數あるのであるが、總括的研究は他日に譲るとして、代表的なものを二三取上げて概説したのである。我等は以上を以つて簡單乍ら世界の資源地圖が如何に歪められて居るかを知るとともに、獨逸の科學の發達に對して一驚するわけであるが、我等が注意しなければならぬことは、獨逸人の有つ科學精神の偉大さである。本叢書に於ては長友深尾重光氏が専門的見地からナチス科學に關して詳述される筈であるが、獨逸の科學精神とは實は單なる眞理の研究ではなくして偉大な愛國心、民族精神の發露であることを知らなければならぬ。民族精神を遊離した科學は、獨逸にもなければまして我國には絶対にあり得ないであらう。

また代用品の問題でも然りである。諸賢も或は既に推知される如く、獨逸は政治的な深い見透しを以つて、將來政治的解決を以つて絶対に、或は十中八九まで獲得し難かるべき資源問題に特に重點を置いて居る點に注意され度い。獨逸は恐らく歐洲文明と云ふものがアジア

第五章 纖維の問題

の資源を基礎として成立つて居ることを認識して居るものであらう。この點に關して我國の資源問題及び代用品の問題との間には自ら根本的な差異が出来てくるものではなからうか。我國が八紘一字の大精神を具現化して、大亞細亞共榮圈の確立を完成せる際には、白人に骨の髄迄搾取せられて居た植民地民族の胸には再び昔日の太陽への夢が浮び上り、日本人の持つ指導精神と技術とは眠れる資源を開發し、發達せしめて亞細亞人種全體に天より與へられたる實の恩恵に浴さしめる事が出来るのである。支那に於ては毎年多數の人間が餓死するのであるが、それ等餓死せんとする支那人に日本米を恵むのはユダヤ的愛情ではあつても決して日本精神ではない。皇農民が何千年に亙る努力と研究とは日本米をば世界最優秀の天然の搗かざる餅にし上げて居るのである。日本米の種を廣東邊りにもつて行つて播種すれば、無肥料でも三倍、施肥すれば優に六倍の増産があると云はれて居る。この日本人の優秀な技術、この過剰のエネルギーを與へてやりさへすれば支那は飢餓から救はれるのではないか。南洋に育つたゴムが米國に渡つてライト・クラブ通ひの紳士や淑女の高級自動車のタイヤに

なるより、氷りついたアスファルトの上をゆく上海の人力車夫の裸足を暖い日本製ゴム靴をもつて暖めてやりたいのである。英國人の株主のために、あり餘るゴムを燒却して價格の下落を防ぐ愚をやり度くないのである。掘ればいくらでも出る石油を出さぬのはあなたがち資金關係のみを以つて片づけられ得る問題であらうか。私達は獨逸の科學精神を知つてこれを尊敬しよう。學ぶ可きは學ばなければならない。そして我々は獨逸人よりも遙にめぐまれた環境と使命とを天から與へられて居ることに感謝しつゝ、明日の資源開發の道を行くのである。代用品はなるほど今日の切實な問題である。しかし代用品は永久の問題ではない。明日迄の問題である。我等の目的貫徹の爲め的手段であることを知ることは必要ではなからうか。

第六章
結
論

第六章 結 論

資源經濟の問題を歴史的に觀察する時、各時代を通じて資源に對する必要性に種々なる變化があり、かつ政治地理的に見ても、各民族の世界資源に對する需要の性格にはそれぞれ異なるものがある。地理的な狀況、歴史的な發展形態、特に或る特定の資源が自國內に豊富に存在する場合（例へば獨逸に於ける石炭の如き）、技術上の新發見等の事實が各國の資源經濟に各々異なる表情を與へて居るのである。資源經濟を歴史的に觀察する時、獨逸の場合はこれを三つの時代エポックに分類することが出来る。

- 一、農業的乃至は平面的資源經濟 (Horizontale Rohstoffwirtschaft)
- 二、立體的資源經濟 (Vertikale Rohstoffwirtschaft)

三、動的資源經濟 (Dynamische Rohstoffwirtschaft)

である。

平面的資源經濟

元來、資源の獲得は平面的に行はれて居た。言葉を代へて云へば、人間は先づその必要とする資源をば其の身近な周圍から獲得しようとすることを考へたのである。身近な周圍に必要とする物資が見出し得なかつたとき、人類は移動を行ひ、他民放逐敢て或は征服を行つたのである。人類が定着して生活を営むやうになると、附近の森林、或は庭、又は田畑等が人類の生活確保に必要な物資を提供するやうになつた。森林は先づ家屋を造るに必要な木材を提供し、或は小船を建造する舟板を提供し、燃料となり、或は金屬の精鍊に必要な熱源ともなり、食器となり、就中森林中の植物には人類唯一の貴藥の原料となるものさへもあつた。

又田畑は人類及び家畜の必要とする食糧を提供し、亞麻、大麻、羊は衣服及び紙の原料となり、麻の種子は油の原料であり植物は必要な染料となる唯一のものであつた。

——しかし懸て人口が増大してゆき、空間意識が發達するにつれて、人類は缺乏と不満を感じ、此の不足感を満すのには唯一の方法しか知らなかつた。それは即ち新しい大地の獲得と云ふことである。殊に歐羅巴人にとつて遠い大地、即ち亞細亞は誠に黄金の國であつたのである。棉、油果實、護謨、石油、金屬、その他現今貴重とせられる資源の前に彼等は金や寶石や珍らしい絲や染料や、すべて貴い美しいものを産出する東洋に對する彼等の貪慾は益々増大して行くのであつた。かくて英國人、西班牙人、ポルトガル人、和蘭人に依る酷なる東洋侵略の歴史が創られて行つたのであつた。即ち東洋の資源を獲得せんが爲め、幾度か危険な大洋を航海し、流血の慘事がひき起されたのであつた。

立體的資源經濟

十八世紀から十九世紀に到るナポレオンの征服戦と有名なウィーンに於ける會議とを境として、平面的資源經濟の時代は終末を告げた。自然木燃焼の經濟時代、人間と家畜と風水車とが専らの動力であつた時代は過ぎ去つた。ワットが世界最初の蒸氣機關を發明し、リービッヒが人造肥料を、またヘルリーゲルが耕地のバクテリアを發見し植物の生長に對する全く新しい認識を發表した時に、新しい資源經濟時代への鐘は高らかに打鳴らされたのである。しかしワットの發明も、若し薪のみが燃料として用ひられてゐたら如何になつて居るであらう。既に英國では鐵道が通つてゐた一八三五年、クルップは其の顧客に水力不足のためその工場を休止せねばならぬと云ふ斷り狀を書いてさへ居るのである。この一八三五年、クルップは始めて蒸氣機關と云ふものを英國から購入したのである。もしも獨逸に石炭と云ふものがなかつたなら、この蒸氣機關と云ふ貴重な寶も夙に忘却せられて、百年前と同じく農業的國民に終つてゐたかも知れない。蒸氣機關を最初に動かした燃料は良質の肥料に依つて增收

された一ヘクタールの麥畑から採れた一トンの大麥であつたが、蒸氣機關の燃料として最初に用ひられた一トンの石炭は深い炭層から採取された一トンの石炭であつた。この一トンの大麥と一トンの良質石炭とは立體的資源經濟への最初の一步であつたのである。これを機として、『あらゆる資源の母』と呼ばれる石炭と金屬を支配せんとする立體的資源經濟の時代が開始されたのである。

資源供給の二つの循環

以前に於ける純然たる農業的經濟と對蹠的に、こゝに我等は二つの循環と生活の交流とを認める。即ち何世紀もの間、常に交替に依つて齎された生活必需品と原料品に依る循環と、以前から既に提供せられてゐる資源の貯藏（石炭、鐵、石油）に依つて形造られるところの循環である。勿論これら二つの循環は相互を必要條件とし、多少に拘らず、相互に依存して居るのではあるが、二つとも其の本質に於ては全く異なるものである。農業的人類型は常に

新しく生れ變り、永久に同じやうに繰返される生命の流れと、天然のリズムから流れ出す源泉と云ふものに從屬してゐるのに對して他の人類型、即ち工業的人類型は何等生れ變らない不動の生活圏に從屬して居るものである。農業的人類型は昔も今も自然の恩惠の促進者であり、番人であるに對して、工業的人類型は變化することのない石炭、鐵、石油の土の中にその生活を基礎づけ、その生活に從屬して居るのである。一方に於ては天然の本來の條件、太陽、雨、播種、そして收穫を以つて生活の根本となす人間層があると同時に、一方には時節の變化とは何等關係なく、與へられたエネルギーを利用しては今迄知られなかつた消費の世界を開拓せんとする人間層も存在するのである。その希望と恐怖と憂慮とをひたすらその島の成長に注いでゐる人もあれば、かゝる希望や憂鬱を知ること少なく、また必要ともしない機械と石炭と鐵と石油の人もあるのである。一は成長や生物に對して無關心ではあるが、しかもそれ等のものに從屬し、他は成長を終つて死物と化した物質に對して無關心ではあるが尙それ等のものに從屬してゐることは同様である。

世界大戰前の時代に於て特徴的であつた立體的方向の資源獲得は石炭と鐵を有つ諸國を發展に導き、その勢力は全世界をその光茫の中に收めるのであつた。動力は世界を支配し、石炭と鐵とは凱歌街道をひたすらに行進し、世界經濟の覇者となつたのであつたが、一方に於て農業經濟の動行は悲惨を極め見る影もなかつた。十九世紀の中葉頃迄、獨逸經濟は、食糧と衣服に關しては完全な自給自足を行つて居た。しかるに徐々に、立體的な資源征服が盛となるにつれ、更に人々の激増、石炭の増産、工業と交通機關の發達と相俟つて、獨逸人の最も必要とする物資、食糧、衣服を外國に依存しなくてはならなくなつて來たのである。既にヨーロッパの工業國は自らの國民を國內の産物を以つては養ひ得なくなつて居たのである。オーストラリヤは羊毛を、アメリカ合衆國及びエジプトは棉花を、印度とロシアは亞麻、大麻を、アフリカ及び支那は飼料及び食用油果實を、ロシア、瑞典、フィンランド及びアフリカは製絲用パルプ、家具、建築用木材を、瑞典及びスペインは鐵鑛石を、印度、チリー、フィンランドは發達する電氣工業の必需品たる銅の原鑛を、馬來半島と印度とは錫とゴムを、

米國と露西亞、ベルシヤ及び蘭領印度とは石油類を供給した。只單に家畜、食糧、嗜好品、飼料、木材、皮革、ゴム、樹脂等即ち有機質資源の獨逸に於ける輸入超過額だけでも一九一三年には實に二十三億金馬克に上つて居たのである。この他多額に上る礦物質並びに石質資源の入超額が加算しなければならぬのである。一八八〇年に於ける獨逸の人口は四千五百萬で、その輸出入總額は五十億金馬克であり、一九一三年に於ける人口數は六千五百萬でその輸出入總額は記録的増大を示して、實に二百十億金馬克に達したのである。しかも獨逸は、約二百五十億金馬克の在外資金を有し、更に植民地、大商船隊、在外保險金等を有してゐたからこそ斯かる莫大な數も消化し得たのである。

世界大戰に依る資源經濟の變革

かゝる經濟的繁榮の最中にかの世界大戰は勃發した。獨逸は此の大戦に完全な武装を以つて没入して行つた。獨逸は長年月の間に蓄へた資源と完製品を充分に確保してゐたからであ

る。しかも獨逸人の何人も集積された資源が戦争中に費ひ盡されてしまふとは當初夢想だにもしなかつたのである。聯合軍に依る封鎖戰略は、若しも獨逸がその化學力の研究と勞力とに依つて資源を全く新しい基礎の上に産み出すことが出来なかつたならば、獨逸の敗北は既に最初の二年で決しられて居たであらう。この化學者の力が獨逸が最後迄良く抵抗することを得せしめ、敵をして一步も國內に侵入せしめなかつたものである。獨逸の彼の譽とする偉大な發明家、技師、化學者、ヴェーラー、ケクレ、リービッヒ、ブンゼン、バイエル、ベルツエリウス、ホフマン、ジーマンス等の學者の一大軍團がなかつたならば、獨逸國民の經濟生活はどんなになつて居たことであらう。死んだ資源に活をあたへて使用すると云ふ天才的な頭腦のひらめき、なかりせば、重要な資源も恐らく一片の石くれに過ぎなかつたであらう。人間の窮乏、人間の生命に對する恐怖とその對策に對する憂慮とは創造に對する内的欲求と發明家とを生んだのである。十九世紀は實に西洋に於て發明の世紀であつた、獨逸國民を窮乏の中に陥し入れたかの世界大戰の時代ほど、『窮乏は發明の母なり』と云ふ言葉が具現化

されたことはない。長年の研究室の中にうづもれ、最早目の目を見ることが出来ないだらうと思はれてゐたものすらが、獨逸の國難來るや、俄に魂をあへられたる如く進捗し、逆に成功の彼岸に到達したのである。空中素固定法の驚異、醋酸の人造、さらにそれよりアツェトンとブチルアルコール、過去に於ては顧みられなかつた貧鑛石よりの採鐵、脂肪の硬化法、金屬精鍊に於けるニッケルの代用品としてのクロムの使用、害蟲驅除法の進歩、蛋白質飼料の保存法、マグネシウム鹽を原料とする輕金屬の製法、下水からの資源の再生等が、皆窮乏と必要と獨逸人の愛國心の賜物であることは、かつてナポレオンの大陸封鎖に依つて、南洋の蔗糖が來なくなつたとき、甜菜糖が産み出され又人造曹達の發明、等の場合と同様である。かくの如く窮乏は死せる物質を發明の手に依つて生物と化し、かくて人類は偉大なる創造者の良き助手となつたのである。窮乏を與へたものは戦争であつた。しかし戦争こそはあらゆる文化の母であると同じく、戦争は實に獨逸人をして斯かる數多の物資を世界に誕生せしめたのである。戦争は一面に於て悲惨と恐怖を齎し、一面に於ては再び人類の經濟的

文化的技術的進歩に對して祝福するべき促進者としての、又援助者としての役割を演じたのである。

動的資源形態

しかし戦争が發明或は發明の實際化に押進めた總ては尙その始期であり、完成ではなかつた。獨逸をして世界大戦前のかの經濟的繁榮に齎しめたのには、數多の經濟的好條件が具備されて居た事實と同じく、世界大戦後の獨逸に於ては、大戦中に發展せんとした動的資源形態を完全な域に齎すには餘りにも不幸なる惡條件が多々存在して居たのである。ヴェルサイユ條約に依る莫大なる損失、戦時及び戦後に於ける資源の喪失、賠償金の負擔、貨幣價值の暴落、獨逸再建の爲めの外國借款、これ等はすべて餘りにも悲惨で經濟生活の上に於て絶對二度と再び現出され得可きものではない。斯かる惡状態の下に獨逸人は物質と闘ひ物質の秘密をさぐり、窮乏を救ひ、よりよき人生への路を開拓せんとする內的衝動を感得したので

ある。獨逸の資源化學も未だ發展の途次にあり、なさる可き問題が山積して居る。一本の蠶木が人間が利用し得るに到る迄には何十年、何百年の年月を経てゐると同様、發明の完成が經濟生活に於て實現する迄には何と云ふ年月のたゆみなき努力が必要なのであらう。ヴェーラーに依る輕金屬の發明が今日を見る迄には優に百年の年月を経て居る。人造染料、石炭の液化、アトムの研究、總て長い間の年月を要して居ることを忘れてはならない。

最後に、然らば獨逸は遂に其の資源經濟を我物にすることが出来るであらうか、と云ふ問題。獨逸の化學と技術の優秀性は世界の常識となつて居ることは事實であり、最近のバリ萬國博に於ても數多の代用品（人造資源）に關して賞讃を博して居る。例へば、人造ゴム、スフ、人造樹脂、人造染料、各種の合金、幾多の人造藥品、驅蟲劑等々。獨逸が、物質の變化と新形成とに依つて、生活の需要と確保とに役立て、貧窮を緩和し、勞働を與へ、平和的手段に依る資源を確保し、機械時代の特徴たる社會問題の解決に役立たしめて居ることは事實

と云はなければならぬ。

我等が想像する限りに於て、獨逸は歐洲新秩序への戦ひを、物資の缺乏を以つてしては斷じて中止することがないであらう。獨逸の兵隊は物資が無くなつたときには、その信賴する化學者があらゆるものを産み出すとの信賴の心を以つて安んじて戦つて居るのにちがひないのである。いざとなれば、或は空氣から鐵を造ることも敢て不可能としないかもしれない。この資源の獨立に對する信賴と自信こそは、ナチス獨逸の政治的實行力に如何程の底力を與へて居ることであらうか。願くば我國の科學界も、世界創造の戦を完遂せしむ可き天賦の使命を發揮し、日本科學をして世界の冠たるの榮譽を獲得せしめんことを――。

品用代ト源資逸獨

刷印日五十月四年六十和昭
行發日八十月四年六十和昭

— (¥0.60) —

所.....版
.....
SRA
.....
有.....權

著者	發行者	印刷人	印刷所	發行所
木村捨象	北原鐵雄 東京市神田區神保町三丁目一三	小關求馬 東京市神田區神保町三丁目二七	正隆堂 東京市神田區神保町三丁目二七	アールス 東京市神田區神保町三丁目一三 電話九段二一七五・二一六七 振替東京二四八八八番

推陸軍省情報部
薦海軍省軍事普及部

責任編輯

駐獨大使・陸軍中將
大島浩
小島威彦

ナチス叢書

定價六十錢
送料十錢

*日本とナチス獨逸

末次 信正著

ナチス黨と國家との關係

ドナート著

*日獨伊樞軸論

白鳥 敏夫著

ナチス外交論

大島 浩著

*ナチス獨逸の世界政策

小島 威彦著

ナチス神話論

志田 延義著

*ナチスの商業政策

西谷彌兵衛著

ナチスの文化

小島 威彦著

*獨逸の資源と代用品

木村 捨象著

ナチス運動史

ザール著

*ナチス獨逸のスポーツ

クラウゼ著

マイン・カンフと獨逸文學

丸山 熊雄著

國防國家とナチナ獨逸

奥村喜和男著

ナチス政治論

八條 隆孟著

ドイツ精神

デュルクハイム著

ナチス民族論

木村 捨象著

*ナチス思想論

山本 幹夫著

ヒットラー青少年圖

シニルツニ著

滿田 嚴著

(上・下二卷)

ナチスのラヂヲ政策

深尾 重正著

獨佛關係

鈴木 啓介著

ナチスの國土計畫

坂倉 準三著

ナチスの出版政策

福田 虎雄著

ナチス獨逸の建築

大谷 龍雄著

歐洲新體制と獨逸

平田 英夫著

ナチス史學

吉田 三郎著

*ナチスのユダヤ政策

清水 宣雄著

*ナチスの自然科學

泉 三郎著

*實戰場裡のナチス

於田 秋光著

ナチスの科學政策

深尾 重正著

ナチスの哲學

山本 鶴著

ナチスの海軍

小島 秀雄著

ナチスの歌劇

三宅 善三著

ナチスの機械化部隊

山縣 有光著

ナチスの映畫

川添 紫郎著

ナチスの空軍

泉 三郎著

ヒットラー傳

滿田 嚴著

ナチスの音樂

エッケルト著

ナチス教育論

坂本稻太郎著

ナチス婦人勤勞奉仕團

キーファー著

地域政治論

川上 健三著

*戰時下のナチス獨逸

藤澤 親雄著

第二次大戰史集

滿田・小倉・吉田著

ナチス演説集

木村 捨象著

日獨交渉史

中村 光著

ナチスの文學

ゼッケル著

ナチスの宗教政策

堀 一郎著

ナチス藝術

井上 清一著

ナチスの音樂史

牧 定忠著

ナチスの植民政策

小倉 虎治著

ナチスの教育政策

伏見 猛彌著

以下續★刊行

世界戦争文学全集

全二十五卷

- * 第一卷 イリアス(トロヤ戦争) ホメロス
- * 第二卷 ギリシヤ・ペルシヤ戦争 ヘロドトス
- * 第三卷 ペロポネソス戦争 ツキチデス
- * 第四卷 ガリア戦記 シーザー
- * 第五卷 アイネイス(羅馬建國戦争) ヴェルギリウス
- * 第六卷 ロオランの歌(回教戦争)
- * 第七卷 ニーベルンゲンの歌(中世亞細亞・歐羅巴戦争)

- * 第八卷 アーサー王物語(騎士道戦争)
- * 第九卷 解放されたエルサレム(十字軍戦争) タツソ
- * 第十卷 英國世界征覇序曲 シエークスピア
- * 第十一卷 宗教戦争 ダンテ・ルーテル・ミルトン
- * 第十二卷 佛蘭西王朝戦争 コルネイユ・ラシイヌ・セヴィニエ夫人
- * 第十三卷 シャルル十二世(北方戦争) ヴオルテール
- * 第十四卷 三十年戦役史 シルラー
- * 第十五卷 エグモント(和蘭獨立戦争) ゲーテ
- * 第十六卷 タリスマン(十字軍戦争) スコット
- * 第十七卷 サルダナパラス(アッシリア滅亡戦争) バイロン
- * 第十八卷 オットー大帝(神聖羅馬帝國戦争) キーツ

* 第十九卷	世紀の傳説 (人類闘争史詩)	ユ	ー	ゴ	ー
* 第二十卷	ナポレオン戦争	ラスカーズ・シヨール・ハーティ・ゲート・トルストイ バルザック・ムツソリ・ニユーゴー・スタンダール			
* 第二十一卷	壊滅 (普佛戦争 上・下二卷)	ゾ			ラ
* 第二十二卷	ピョートルとアレクセイ (北方戦争)	メレチコフスキイ			
* 第二十三卷	南北戦争	シンクレア			
* 第二十四卷	第一次歐洲大戦	編			
* 第二十五卷	世界變革戦争	編			
		編輯			

各卷解説

歐洲戦争文化史 歐洲戦争經濟史
 歐洲戦争科學史 歐洲戦争藝術史
 歐洲戦争文學史 (戦争文學會編)

附録

戦争文學 (戦争文學會々報)

新世界文學史

アプトン・シンクレア著 清水宣譯

太平洋を挟んで、我が日本とユダヤ的なる英米勢力との決戦が必然化されるとき、此の書を
 通してユダヤ文學史の全貌を知ること、正に意義深いことである。
 文學はプロバガンダであるとユダヤ人アプトン・シンクレアは主張する。而してユダヤの
 世界政策實現の爲めプロバガンダの歴史として、世界の文學史を書きなほした。而も彼のこ
 の企て自身が最もユダヤ的なプロバガンダである。

これは最も新しい觀點に立つ世界の作家の傳記であり、新しい形式の藝
 術批評、藝術史であり、小説でもある。

四六判型・五七八頁 定價二圓八十錢
 本文百十一項目・索引附 送料十四錢

丸山熊雄著

戦争文学論

戦争文学は眞の文化の母である!!

本書は民族的世界觀に立脚して、眞の文学としての戦争文学の位置と使命を確立し、わが日本民族の戦ひと歌とに世界的指導原理を與へて純正なる文学の要請したるもの。日本文藝復興を提唱する著者畢生の努力になる名著である。從來戦争文学の傑作として謳はれたものが、實は戦ひの内面の中の無意味な行爲や、内容空虚な情景の羅列で、結局戦争全體の現實的意義を抹殺したるもの、云ひかへれば最もよく戦争目的を否定したるものが多い、この反戦文学、ニヒリズムに排戦して象徴的な神話の再建、英雄翹望の叫びを擧げたのが本書である。

現代は正に戦争と文学の時代だ!!

四六判・二八四頁

定價一圓五十錢
送料十四錢

775
265

ナチス叢書