

## 獨逸の工業地域——其の發展と構造（五）

クリスペンドルフ著

安藤鏗一抄譯

【中部獨逸の工業地域】の續き

化學工業と褐炭鑛山業は最も緊密な交互關係にあり、兩者は手を取り合つて現在まで生長してきたのである。且ては砂糖工業が褐炭鑛山業の主な顧客であつたが、現在は化學工業がそれに代り、褐炭生産の三分之一を消費してゐる。

加里鑛山業の發達はそれ程ではなく、最近に於ては合理化策のために寧ろ後退が起つてゐる。獨逸の最大の加里工業地域は中部獨逸ではなくチッリンゲンやヘッセンであつて、それは燃焼技術の改良のために燃料の節約が生じ、その結果褐炭地域の外側でも加里工業は起り得るか

らである。

中部獨逸の褐炭鑛山の持つ力は蒸氣力に電氣エネルギーが代り、それが遠方に傳達されることになつて以來著しく高まつた。特に大戦中には大發電所が數多く發生した。伯林は現在その電流の大部分を中部獨逸から受けてゐる。電化は電氣分解的な操作をなす化學工業にとつては非常に大きな意義を持つてゐる。褐炭鑛山業は化學工業以外の工業をも發生させたがそれ等は機械工業を除けば大した意義は持つて居らない。此機械工業は褐炭鑛山によつてではなく農業特に砂糖工業によつてその發達を促された。

一般に機械工業は純農業地域にこそ少いが、多かれ少かれすべての工業地域に見られ純消費指向的工業であつて常にその所在地の工業若しくは附近の農業に依存してゐる。ザクセンには紡績機械工業が見出された如く、中部獨逸でも最初は農具や砂糖製造機械が生産されたが後にはそれ以外の工業部門の機械も製造されるやうになつた。

砂糖工業・褐炭鑛山業・加里鑛山業並びに化學的大工業の分布地域は中部獨逸の工業地域の核心をなし、それは大體に於てメルセブルグ(Merseburg)＝フライシタート(Freistaat)の行政地區を包括してゐる。この地域は更に北及び西に延びては居るが中部獨逸の工業の特色は此處では既にひどく弱められてゐる。又この狭い中部獨逸の外側の地區「ライプツヒ(Leipzig)を持つ北西ザクセン、アルテンブルグ(Altenburg)地方、マグデブルグ(Magdeburg)行政地區を含む」は雜工業地域として特徴付けることが出來

る。ライプツヒでは羊毛工業とピアノ工業の如き勞働指向的な工業も盛であるがその工業的な性質から中部獨逸に加へられる。

中部獨逸には更にハルツ(Harzbirke)が算入される。此處は獨逸で最も古い鑛山地域の一つであつて、鑛山は既に中世初期から證明される。エルツゲベルグやチウリンゲルワルドと異つて此處では鑛山業は山地及びその前方山地の工業の基礎とはならなかつた。ハルツでは鑛山業と精鍊業が現在も持續されてゐるが此處でも無論以前よりはひどく衰へてゐる。その中心は現在東方ではマンシュェルト(Mansfeld)の銅鑛山地域であり、西方ではゴスラー(Goslar)・クラウスタール(Clausthal)・ツェルンフエルト(Zellerfeld)の鉛鑛山地域である。

中部獨逸の工業地域は勞働指向的な工業の卓越するザクセンやチウリンゲンとは反對に土地に關係を持つ原料指向的な特色を示してゐる。又その工業地域としての年齢も若く、十九世紀

の後半に漸く發展し始め二十世紀に至つて現在の如き状態に到達したのである。

【ニーダーザクセン(Niedersachsen)の工業地域】

シュレジエン・ラウジッツ・ザクセン・チッリングデン並びに中部獨逸、以上で工業地域の南東より北西に延びてゐる翼の大部分を述べてきた。ニーダーザクセンの南部の工業的な部分は工業化の程度こそ僅かであるが既に取扱はれた工業集團と北から南へ向ふラインに沿つた工業地帯との間の連環をなしてゐる。

ニーダーザクセンの中でも、東部のブラウンシュヴァイク (Braunschweig) とハンノーバー (Hannover) 附近は中部獨逸の繼續をなしてゐる。中部獨逸と同じく砂糖工業・褐炭鑛山業・加里鑛山業は重要な役割を演じて居るが、もはや中部獨逸工業地域の核心部の如くその分布地域に於て決定的に卓越しては居らない。マグデブルグと等しくハンノーバー・ブラウンシュヴァイクの工業地域は雜工業地域として特徴づけら

れる。中部獨逸に盛な工業部門の中で此處では只加里鑛山業が主要な位置を占めてゐるに過ぎない。この加里鑛山は褐炭の露頭の乏しい結果であらうが大化學工業を發生せしめなかつた。此處でも中部獨逸と同じ理由で鑛山の激しい衰頽が起つてゐるし、ブラウンシュヴァイクでは全く消滅してしまつた。

兎に角工業の所在地は多く大都市に限られてゐる。その主たる集中點はブラウンシュヴァイクとハンノーバーであつて、此處には獨逸の彈力ゴム工業の半分が集つてゐる。是等の都市以外にも若干の場所に工業や鑛山が見られる。第一にはケッセル(Celle)の石油が考へられるが、獨逸で必要とする石油のほんの一部分を供給するに過ぎない。又ペイン(Pain)には小さな鑛山及び重工業の地域が見られるが、此處では前世紀の六〇年頃から鐵鑛が採掘されてゐる。其の他の天産としては各地に産する石炭が擧げられるが、特にダイスター(Daister)トベンテル(Süntel)が

著名であり又數多くの泥炭の露頭も存在する。ニーダーザクセンの炭山は獨逸では最も古いものの一つであり、既に十四世紀の終以來採掘されたことが證明されてゐる。併し他の鑛山地域と同じく盛に採掘されることになつたのは近代の初めである。此處の資本は小額のものが大部分を占める。

ニーダーザクセンがその主要地である特殊工業に就いて我々は次に言及せねばならない。その特殊工業とは鑛詰工業である。これは一八四〇年頃から始り、六〇年以來盛となつた。最初は鑛詰業は鑛を製造する鋳力職人の副業でしかなかつた。併し漸時鋳力業を離れて本來の鑛詰工業は、その刺戟によつて發生したアスバラガスの栽培の副營業にまでなつたのである。遙か後には鑛詰工業は獨立的に發展することとなつた。その一部分はアスバラガスの栽培と結合してゐる。この工業は偶然的個人的な動機の結果發生したが、此の土地の乾いた砂地がアスバラ

ガスの栽培に適するため更に盛となつた。アスバラガスは現在唯一の原料の基礎ではなく、野菜や肉も鑛詰にされてゐる。

工業的にはニーダーザクセンの東の部分は雜工業地域であるのに對し、西部では特定の工業の卓越してゐるのが見られる。併し此處でも工業密度は一般に低い。

ウエーゼルの山地はその廣大な森林によつて既に早くから有名であつた木材工業及び硝子工業の基礎を提供した。ウエーゼル山地の硝子工業の古い中心はゾリング(Solling)である。此の土地の硝子工業はチャリングゲンより遙かに遅れて十八世紀に漸く定着的となつた。燃料が木炭から石炭に變ると共に硝子工業の衰頽が起つたが、チャリングゲンと同様に製品の質の高いことに依つて現在まで維持されてゐる。ゾリングの硝子工業は壓倒的に勞働指向的であるが、チャリングワルドやフランケンワルドの場合のやうにその原料の基礎を失つては居らない。即ち此處

では土地に産する硝子砂が比較的大きな役割を演じ、現在製品の製造のためには木炭燃料が多く使用されてゐる。製品は板硝子が主で、特に眼鏡ガラスは世界の生産の四十五パーセントを占めてゐる。ゾリングが多くの優越點を持つにも拘らずその硝子工業が、チャリングエルワルドの如く飛躍を見せなかつたのは大部分その交通状態の缺陷によるのである。

比較的大きな工業密度はウェーゼルの西部の古い亞麻工業地域に見られる。この亞麻工業は農民の副業から家内工業へと發展した。シュレジエンの亞麻工業の如く、こゝでも近代の初期に於ける機械化された英國紡績工業との競争によつて亞麻工業は非常な危機へと導かれた。此處が他の紡績工業地域と異つて機械化を行はず、或は木綿を原料として使用しなかつた原因は、舊弊な目先きのきかぬ政府が機械の採用を禁止したことにある。これは少くともリップペ(Lippe)地方に付いては言ひ得ることである。

その結果紡績工業の急激な後退が起つたが併し現在でも全く消滅したわけではない。それと共に紡績工業の代りの工業が起つた。

北のミンデン(Minden)地區にはアイクスフェルトと同様に煙草工業が現はれ、此處ではそれが絶對的に卓越してゐるので單一工業地域として表現することが出来る。南のリップペにも煙草工業が現はれたが後には木材工業に凌駕されてしまつた。後者は補充工業(Ersatzindustrie)である故最初から労働指向の香が強かつた。その主要な部門は家具指物業であり、非常な名聲と大きな販賣地域<sup>註</sup>を有してゐる。

註 家具指物業は多くは消費に規定され、只地方的な意義しか持たないのが普通である。

ニーダーザクセンの西方の部分はライン＝ウエストファーレン(Westfalen)の大工業集團と北より南に方向をとるライン工業地帯の漸移地帯をなしてゐる。

【ライン＝ウエストファーレンの工業地域】

ザクセンやチッリンゲンと同じくラインランド (Rheinland) に於ても工業は鑛山及びそれに基礎を置く精鍊業から始つた。ラインのシーフターゲビルゲ (Schiefergebirge) に於ては中世の初期以來、そして部分的には更に早くから鐵其他の採掘が證明されてゐる。

最初にライン右岸の地域に於ける發展に就いて觀察しよう。鑛山業の中心はジューゲルランド (Siegerland) やザウエルランド (Sauerland) の南のラーン (Lahn) 及びディル (Dill) の地方である。この山地の廣大な森林は精鍊に必要な木炭を供給した。當時は鑛山も精鍊場もその立地は安定したものでなく、常に新しい鑛脈と新しい森林を求めて場所から場所へ轉々として移つた。流水の力が利用されるに至つて始めて精鍊場の立地が安定し、それは今迄の如く高所ではなく水量の豊富な谷にその立地を求めた。同時に是迄は一つのものであつた工業部門の中に分解作用が起つた。

獨逸の工業地域—其の發展と構造

精鍊場に鐵の粗雜な加工業が結びついてゐるが、精密な加工業は大部分比較的早くから獨立してしまつた。特にザウエルランドの山地には精密加工業の中心が形成された。即ちザウエルランドでは豊富な降水量のために特に水力が自由である。この水力は鑛山及び精鍊工業に近いことと豊富な勞働力と共にザウエルランドの鐵加工工業の本質的な立地要因をなしてゐる。

この工業は次第に廣がつた。併しこの工業に就いては南から北への移動を西から東へのそれと共に證明出来る。南から北への移動は北のルール (Ruhr) に向つて流れてゐるザウエルランドの谷の方向から證明される。西から東への移動には他の原因がある。即ちザウエルランドの山地では鑛山業が消滅し、メルキッシュザウエルランド (Märkische Sauerland) に移つた。この移轉によつて鐵加工工業は鑛山業及びそれに結合した精鍊工業の分離を出来るだけ品質を高めることによつて補はねばならなかつた。併し次

第に鐵の需要に鑛山が應じ切れなくなり、かくて鑛石の基礎は増々失はれて行つた。鐵はライン・デイル地域と共に最も重要な鐵鑛山業地域となつたジューゲルラントから増々生産されることとなつた。嘗ては原料指向的であつた鐵加工工業はその勞働指向性の影が愈々濃くなつて行つた。併しこの勞働力と共に尙木炭と水力はこの工業の力強い支柱をなしてゐた。

既に以前から鐵工業の注目すべき特殊化が起り始めた。その若干を擧げればゾーリンゲン (Solingen) には刃物工業が、フヘルムルト (Verbeert) には錠前の製造、イゼールローン (Isaer-Loth) には針工業が集中した。鐵工業は最初手工業的なをとして十七世紀以來は家内工業的な基礎に立つて小經營的に組織されてゐた。

この古い鐵工業地域の北方に横たはる石炭層の開拓はその將來の發展に大きな意義を持つこととなつた。ルール石炭層はその南の高地に露出し、其處から北に向つて漸次洪積期の堆積

の下に近代の技術ですら如何ともし難い深さまで沈んでゐる。探掘可能な石炭層は西方にラインを越えて居り、一度は深く沈むが再びアーン (Aachen) ・白耳義・北部佛蘭西に於て地表面に近づいてくる。

原始的な石炭採掘業はルールに於ては既に早くから營まれたが、その持つ意義は僅少であつて、全ルール石炭地域は十八世紀の終まで尙純粹に商業地域であつた。炭山は南の山地の鐵加工工業が漸次石炭燃料を採用するやうになつて以來一定の浮揚力を得ることとなつた。勿論消費される石炭の量は最初は非常に少かつた。何故なら大量貨物を輸送し得る如き交通機關が尙存在しなかつたからである。石炭は小馬車或は駄馬の背で鍛工場に送られた。

木材の價格が騰貴したために石炭燃料が採用されたことは上述の鐵加工工業の北方への移轉の動機となつた。鐵加工工業は緩慢乍らルール石炭地域に向つて移動を起した。かくて新しい

精鍊技術を使用する多くの鋼鐵工場が発生し、それは更に壓延工場の建設を促した。ルールの鐵工業が盛になると共に炭山も増加し、それは増々北方に擴がつて行つた。最初は技術的に五〇米より深く堅坑を掘り下げることは困難であつたので自らその北方の限界が規定されてゐた。併し蒸氣機關の使用によつてそれが取除かれることとなつた。炭山は一八六〇年頃にはエムシール (Emscher) に一八七〇年臺にはリッペに到達し、七〇年以來炭山はライン左岸のメルス (Miers) に擴がつた。現在堅坑の深さは既に一二〇〇米に達してゐる。

鐵工業が炭山を盛ならしめたが又逆に炭山も鐵工業を繁榮せしめた。ルールの非常な發展も精鍊工業の定着がなければ起り得なかつたであらう。一八四九年に最初のコークス熔鑛爐の運轉が開始されて以來五〇年臺にはコークスを燃料とする精鍊工業が續々發生した。精鍊される鑛石はルール産のものは極く僅かで多くはジール

ゲルランドとライン・ディールから輸送された。

當時はコークスの重量喪失が鑛石のそれより遙かに大きかつたので、鑛石はルールに於て精鍊する方が有利であつた。オーベルシュレジエンでは既に十八世紀の終にコークスの熔鑛爐が運轉されてゐたが、ルールではその鑛石の基礎が貧弱であつたため精鍊工業の定着は比較的遅かつた。一八五〇年頃の株式相場の騰貴による資本の過剰が此の地に於てかゝる發展を可能にしたのである。鐵精鍊工業の飛躍は非常に大きかつたので、ジールゲルランドやライン・ディールの鑛石では間に合はなくなつた。一八六〇年臺以後獨逸以外の鑛石特に最初は西班牙の鑛石が年々増加の趨勢を見せ乍ら輸入された。鋼鐵の製造方法の改良された後は燐を含有せる鑛石のみが問題とされた。それで外國から鑛石ばかりでなく多量の銑鐵が鋼鐵工場や壓延工場の消費のために輸入された。と云ふのは獨逸のみの銑鐵生産では精鍊工業の大飛躍にも拘らず、鋼鐵工業



の性急な要求を満足せしめ得なかつたからである。元來ルールには熔鑛爐工場よりは鋼鐵工場の方が多い。

ルールのみならず獨逸全體の重工業の發展に對して非常な意義を持つトーマス式製鐵法が一八八〇年頃ルールに採用された。かくて獨逸の鐵工業は躍進をなし、嘗ては指導者であつた英國をも追越した。トーマス式製鐵法の特徴は燐を含有する鑛石の加工が可能とされたことである。この含燐鑛石はロートリンゲンのミネツテに多量に存在する。それでミネツテ鑛石の大部分は以後ルールに精鍊のために送られることになり、ラインとウェストファールの鐵工業は廉價な鑛石のために新しい發展を遂げる動機が興へられた。就中熔鑛爐工場が著しく増加したのでロートリンゲンの鑛石のみでは充分でなく、外國からの鑛石の輸入が必要となつた。併し是は今迄とは異つて燐に富んだ鑛石であり、殊に瑞典から多く送られた。

鑛石の運搬は多くは水路によつた。殊にライン河が利用された。多量の石炭と骸炭の輸送によつてルールの入口には世界的な内陸港が發生した。單にルールの港ばかりでなくライン河全體の港が發展した。かくて無駄な運送費と荷造費を節約するために精鍊工場は鋼鐵工場、壓延工場と共にその立地をライン河若しくはその最も近くに移した。その結果是迄はルールの内部で可成均一に分布してゐた鐵工業、特に熔鑛爐工業が最も西側のラインの港へ集中することとなつた。ルールの中央には只特別な品質の製品を製造し、且鑛石の搬入と製品の搬出に要する運送費の多寡に大量商品を製造する工場の如く依存して居らぬ工場が残つた。それでルールの東の部分には現在ほんの僅かの鐵工業しか見られず、石炭鑛山が此處では獨り卓越してゐる。併し大鐵工業の立地としてのルールの缺陷が間もなく現はれた。それは燃焼技術の改良によるコークスの消費の節約によつて惹き起され

た。殊に熔鑛爐から出た灼熱流動狀の銑鐵を冷すことなく直接に鋼鐵工場及び壓延工場に送ることは莫大なコークスの節約を來たした。それで鑛石の重量喪失は現在骸炭のそれと匹敵し、或はそれを凌駕したので精鍊工業の適當な立地は石炭産地ではなく鑛石産地となつた。殊にロートリンゲンのミネッテ鑛石の如く鐵含有量の少い場合は特にそうである。ルールの精鍊工業の一部分がロートリンゲンに移轉すると云ふ危険はかくして與へられたのである。併し實際は移轉が起らなかつた。それはルールに投下された資本を失はぬためと賃率の規準によるのである。ロートリンゲンからルールへの鑛石の輸送はルールからロートリンゲンへのコークスの輸送よりは低い特別賃率の下になされた。その上コークスは重量に比し容積が大である。それで鐵工業の移轉は沮止された。併し新しく建設される場合はルールではなくロートリンゲンが選ばれた。この移轉が大規模のものとなつて現は

れなかつたことは後のロートリンゲンの割讓によるその工業的建設の喪失を少くした點で獨逸の經濟にとつて非常な幸運であつた。ロートリンゲンの鑛山を失つたため、ルールの工業のミネッテ鑛石の消費は以前より減少し、瑞典の鑛石の輸入が著しく増加した。現在此處で精鍊される鑛石の中で獨逸原産のものは僅か一〇パーセントに過ぎない。

ルールは現在歐洲で最大の工業地域である。此處では炭山と鐵工業が絶對的に卓越してゐるが、他の工業も可成存在してゐる。併し之等は上述の鑛山業と鐵工業の背後に深く隠れてゐる。その中では一般に可成均一に人口密度に一致して分布してゐる消費指向的な工業が優勢である。ルールは獨逸で最大の人口密度を示してゐるから食料品工業や嗜好品工業の如き工業は鑛山業や鐵工業に依存してゐる機械工業と共に盛である。大部分は獨逸人であり、一部分は波蘭人から成る勞働者の激しい流入は他に類を見

ぬ程の激しい都市建設を結果した。かくて個々の聚落は互に切り離すことの出来ぬまでに結合

し、稠密な交通網が全地域に張り廻らされた。

(未完)

〔獨逸の工業地域〕の正誤表

第二十二卷	第四號	六一頁	上段一四行	工業部内	工業部門	誤	正
全	全	全	下段一五行	併して	併し	誤	正
全	全	六二頁	下段一三行	ガラス・砂	ガラス砂	誤	正
全	全	六九頁	上段一七行	砂鐵	棉鐵鐵	誤	正
全	第五號	五五頁	下段六行	又又	又	誤	正
全	全	五六頁	上段六行	では	は	誤	正
全	全	全	全	六五頁	下段一二行	カッツ	カッツ
全	全	全	全	全	下段一五行	バツハ	バツハ
全	全	六八頁	下段九行	代理	代理	補充	補充
全	第六號	六五頁	上段一行	は	は	大きな	大きな
全	全	六九頁	上段一六行	企業形態	企業形態	草原地方	草原地方
全	全	七三頁	上段五行	木纖維	木纖維	では	では
全	第二十三卷	六九頁	下段十九行	狭義	狭義	木質纖維	木質纖維
全	第二號	全	全	六九頁	下段十九行	狭い	狭い

小山進氏の逝去を弔ふ

本間不二男

昭和十年二月六日午前九時四十分小山進氏は遂ひに逝去された。享年僅に五十二。然し人生の眞の永さは何等地上で呼吸した時間の永さには比例しない。小山氏は有意義な人生を緊張し

切つた生活を通して送られ、遂ひに大往生を遂げられたのであるから、又以つて冥すべきである。

小山氏は謹嚴精勵郷人の擧げて尊敬する先生