

決定し得るものである。

C 聚落を構成する各家屋は、街道に直面し且つ密集してゐることを特色とする。

D 街村は道路の交通によつてのみ發達したも
のではなく、地方經濟の中心地として發達
を遂げたものである。市場町・宿場町等の

特色を具備するものが多い。

E 主要街村は、特に商業的職業を主とするものである。従つて街村の發達に伴つて見られる聚落景觀は、商業化を特色としてゐる。

(未完)

獨逸の工業地域——其の發展と構造 (六)

クリスペンドルフ著

安藤 鏗 一抄譯

【ライン川ウエストファールの工業地域】の續き

この工業地域がラインに對して持つ位置は特別な意義を持つてゐる。ルールとオーベルシュレジエンの工業地域を比較するならば、何故前者がその生産に於て後者を凌駕したかと云ふことは明かに理解されるであらう。即ちルールは

一年中航行が可能なラインの下流に位置し、地域の内部には能率的な運河がラインから分岐してゐるのに對し、オーベルシュレジエンは航行の保障が充分でなく且運河も現在では利用出來なくなつてゐるオーデル河に臨んでゐる。即ち低廉な水運はルールと反對にオーベルシュレジエ

ンでは限られた範圍でしか利用出来ない。

ルールの石炭層はイッペンビューレン (Ibbenburen) に於て尙もう一度探掘可能な高さに高まつてゐる。それで此處に小さな鑛山地域が發展し、近くのオスナブルュック (Osnabrück) の鐵工業に供給する。

ルールの南方のザウエルランドの鐵加工工業が北に移動したことは既に述べた。併し此の山地は決して工業を失つたのではなかつた。即ち移轉ではなく鐵工業地域の境界を外へ押し出すことになつたのである。特に複雑な商品を製造する鐵加工工業はその古い立地を持續した。就中ベルグ (Berg) には小鐵工業が盛で古來有名なレムシャイド (Remscheid)・ゾーリンゲン・フェルベルト等は依然としてその中心地をなしてゐる。このベルグの小鐵工業は現在では勞働指向的な色彩が強い。マルク (Mark) では鍛工場が多く壓延工場に變化して以來小鐵工業はその背後に隠れてしまつた。マルクの壓延工場は特別

な薄板を製造する。我々はこの薄板の精細さの程度に従つて場所的な特殊化を確めることが出来る。即ちリューデンシャイド (Lüdenscheid) では粗いものが、アルテナ (Altena) では中等度のもの、イゼルローンでは精細な薄板が壓延される。その後者を基礎として有名なイゼルローンの針工業が成立してゐるのである。ルールの工業とザウエルランドの山地の工業との差異は可成明瞭に認識出来る。ルールでは石炭に基礎を置く原料指向的な精鍊工業がその重要な加工工業と共に存在し、後者には勞働指向的な鐵器工業と精密な壓延工業とが存在する。

ザウエルランドの鐵鑛山は現在消滅してしまつた。それに反して南方のジューゲルランドではライン・ディルと同じく繼續されてゐる。ジューゲルランドの鑛石はその鐵の含有量に於て瑞典のものとはあまり變らぬがミネッテを遙かに凌駕してゐる。この鑛石の精鍊のための適當な立地は恐らくルールであらう。それにも拘らずジュー

ゲルランドで産する鑛石の半分は此處で精鍊され、他の半分は需要地で精鍊される。かうしたことは國家的な補助のある場合始めて可能であつて、此處に定住する勞働者のために工業を持続する必要上ジーゲルランドの精鍊工業はルーからのコークスの輸送に於て特に恵まれた賃率を得てゐる。ジーゲルランドは、ロートリンゲンの割讓後獨逸で最も重要な鐵鑛山地域となつた。

ジーゲルランドは典型的な單一工業地域である。鐵鑛山とその精鍊工業が此處では現在唯一の擧ぐるに足る工業部門である。併し前世紀の半まではジーゲルランドに著名な皮革及び靴工業が存在した。是等は當時鑛山業及び鐵工業に匹敵する程の重要性を有してゐた。而して根本的に異なる鐵工業及び皮革工業が不思議にもジーク(Siege)に於ては密接な關係にあつた。この兩生産部門を結合してゐる鞞帶は即ち森林經濟であつて、その本質は木炭の生産に必要な櫛の森

林を計畫的・組合的な方法で管理することにあつた。木炭の製造に際しては若い櫛から鞞皮用の樹皮が得られる。これが皮革工業の基礎となつた。この且ては盛であつた皮革工業の没落の原因は木炭燃料からコークス燃料へ移行したことに由る森林經濟の後退にあるのではなく、寧ろ皮革工業の技術的變化によつて原料が土地の櫛の樹皮から外國のそれに、更に後には化學的な鞞皮に變化したことにあるのである。

ライン・デイルの鑛山業及び鐵工業の地域も同じ様に單一的なものとして特徴づけられる。此の土地の鑛山の事情はジーゲルランドより一層困難な状態にある。此處の鑛石は現在獨逸で消費される鐵鑛石の大部分を占めるトーマス鑛石(燐を含有す)でもなく、又ジーゲルランドの鐵鑛石の如くマンガンを含有して居らない。従つて只鑄物用の銑鐵を得るために精鍊されるのであつて、鋼鐵の製造は問題とはなり得ない。鑛石の精鍊はルール及びノイヴィーダー(

Neuwieder) の盆地へ主として水路を運ばれて精鍊される。それで且ての精鍊工業は鑄物業に多く轉じてゐる。

ライン右岸の鑛山業及び鐵工業の地域に關して是迄述べてきたが此處にその總括を試みよう。ラインの山地には昔は到る處鑛山及びそれに基礎を置く精鍊業・加工业が存在したことが確かめられた。鐵工業は増々北方に延び、木炭からコークスに燃料が變化した後はその重要部門は山地の北部で最も盛となつた。鐵工業は初期には鑛石と木炭に基礎を置いて居たが現在は石炭がその唯一の立地要因である。

全く同じ状態がラインの左岸にも見出される。此處でも山地のフンスリュック(Hunsrück)とアイフェル(Eifel)に鑛山とそれの上に立つ精鍊工業の存在したことが確かめられてゐる。ライン右岸と等しく左岸に於ても(特にアイフェルに於て)北方への鐵工業の移動が見られる。アイフェルの鐵工業地域は終にはその北縁にあるシュ

トールベルグ(Stolberg)の眞鍮工業地域と絡み合ふに至つた。アイフェル前方山地の眞鍮工業はオーベルシュレジエンと同じく酸化亜鉛鑛の存在に基いてゐた。この酸化亜鉛鑛は最初現在白耳義に屬するアルテンベルグ(Altenberg)で採掘され、アーヘン(Aachen)に於て眞鍮に加工された。その際必要な銅はハルツ(Harz)から送られた。反宗教改革時代には宗教的な迫害のために眞鍮工場は附近のシュトールベルグに移り、アーヘンは眞鍮工業を失つてしまつた。シュトールベルグは現在獨逸の眞鍮工業の中心をなしてゐる。

鐵工業の北方への移動はルールに於けると同じく木炭から石炭に燃料が變化した後には顯著となつた。アイフェルには炭山があるがウルム(Wurm)産のものもインデ(Inde)産のものも石炭の品質に關してはルールに劣つてゐる。ウルムの石炭はコークスに適せず従つて精鍊工業に對する吸引力を有しない。インデの盆地では特

にシュウァイラー (Schweiler) 附近に重工業が高度に集中してゐる。一般にライン左岸の石炭の基礎は鐵工業のより以上の發展を可能ならしめるにはあまりにも、貧弱過ぎる。アイフェルの鐵鑛山は現在全く消滅して居り、鐵工業の大部分はルールに移轉した。

シュトールベルグの眞鍮工業は且ては鑛石の産出に其の基礎を置いて居たが現在では質的な勞働指向性と石炭の存在によつてその古い立地を維持してゐる。即ち此處では酸化亞鉛鑛の鑛山もそれに代つて起つた亞鉛鑛の鑛山も既に消滅してしまつたからである。眞鍮生産に際して酸化亞鉛鑛の代りに亞鉛鑛が使用されると共にその生産に際して必要な銅を加工する點で立地的な困難が生じた。即ち酸化亞鉛鑛の時代は銅の二倍以上の酸化亞鉛鑛が使用されたのでその産地が適當な立地であつたのであるが、亞鉛が加工されると共にこの金屬は銅の半分しか使用されぬ爲に銅の産地が眞鍮工業の適當な立地と

なつた。要するに石炭と傳統による技術的に勝れた勞働者の存在が眞鍮工業をその古い立地に引留めたのである。

アイフェルはザウエルランドと異つて鐵精鍊工業が移動した後に鐵の加工工業が残ることはなかつたと言つて良い。只前方山地特にアーヘンには鐵器及び金屬器工業(特に針の製造)が盛であつて、これは没落した眞鍮工業から派生した。

ラインの右岸では炭山と鐵工業の各部門が絶對的に卓越してゐるのに對し、左岸では一般に之等の工業は他の工業、特に紡績工業の背後に隠れて居り、紡績工業の分布地域の中に島狀に存在してゐるに過ぎない。ライン左岸の紡績工業は元來二つの根に遡ることが出来る。即ち一は特にアーヘンをその中心とする昔の都市的な羊毛工業及び當時非常に盛であつたアイフェルの羊の飼育であり、他は多くの紡績工業地域と同じく最初は家内作業として、後には家内工業

として營まれたアイフェルの前方山地の田舎的亞麻紡績工業である。十七世紀以來は外國の原料の輸入が増加し、亞麻は木綿・絹に變つてしまつた。而してニーダーライン (Niederhein) の紡績工業は他の獨逸のそれより常に進歩的であつた。云ふのは最初はフレンギン (Fleming) 後には佛蘭西の影響を常に受けたからである。

ナポレオンの時代全ライン左岸の地域が佛蘭西に屬した時、新しい佛蘭西的な營業の自由と資本主義的な精神が入り來たつて、經濟的な飛躍が起つた。即ち此處では早くから機械化とそれに伴ふ家内工業から新しい大工業への移行が實行された。従つてその實行の遅れたシュレジェンやリッペの紡績工業が受けた如き危機は受けずに済んだ。最近迄はニーダーラインの紡績工業は常に上昇の一途をたどつてきてゐる。

現在の状態からすればニーダーラインの紡績工業地域はその使用される材料の種類によつて二つの地域に區別することが出来る。即ち南に

は古い中心であるアーヘンを有する羊毛工業地域があり、北にはグラードバッハライイト (Gladbach || Rheydt) を中心とする木綿工業の盛な地域がある。又北の地域では絹も盛に加工され、特にクレフヘルト (Krefeld) がその中心をなしてゐる。

ライン右岸にも若干の紡績工業地域が見出される。ルールの北方のミュンスターランド及び和蘭との國境にあるハンノーバーには古く亞麻家内工業地域が存在した。此處でも亞麻の栽培がその本來の基礎をなしてゐた。最初は農民の副業であつたが漸次家内工業となり、前世紀に機械化が行はれて後は大工業に發展した。現在は亞麻のみでなく木綿も加工されてゐる。原料の基礎は原料(狹義)に關する限り失はれてしまつた。併し工業の發展は炭價の低廉なことによつて非常に促進された。ミュンスターランドでは強度の機械化の結果經營は頗る大規模なものとなつてゐる。同時にそれは勞働指向性を動力

指向性の背後に退かせてしまつた。ミュンスターランドでは織物業より紡績業が卓越してゐる。恐らく北西獨逸の濕潤な氣候が紡績操作の上に與へる特別な恩惠の結果によるものであらう。ミュンスターランドは兎に角單一工業地域として特徴付けることが出来る。

更に紡績工業地域として、ビーレフェルト (Bielefeld) を中心とする且ての公國ラーフェンベルグ (Ravensberg) が擧げられる。此處は古い亞麻工業地域であつて、既に述べたミンデヤリッペの亞麻工業地域と聯絡があり、亞麻工業が後者では程度の差こそあれ皆没落に向つたのにビーレフェルトでは衰へたとは言つても現在依然として盛である。併し紡績工業は此處でも絶對的に卓越はして居らず、その衰頹を補ふために多くの補充の工業が発生した。之等は併しミンデヤリッペの場合の如く亞麻工業に關係のないものではなく、或程度まで其の補助工業をなしてゐる。先づ擧げられるものとしては麻布の肌

着類の製造がある。是は其の結果としてミンシ工業を發生せしめた。更にミンシ工業からは自轉車工業が派生した。更に肌着類の包装のために板紙の製造が起つてゐる。ビーレフェルトは或基幹となる工業(此處では亞麻工業)から多くの新しい工業が形成される良き實例を示してゐる。現在もビーレフェルトはシュレジエンと並んで獨逸に於ける亞麻工業の主要地である。

ライン右岸の第三の紡績工業地域はウッペルタール (Wuppertal) を中心とするベルグの地方である。この地域はザウエルランドの鐵工業地域の中に島狀をなして存在してゐるが、明確な境界を引くことは出来ない。何故ならばウッペルタールの紡績工業地域の中に紡績工業より古い鐵加工工業が見られるからである。此處では最初は亞麻が加工されたが十八世紀以來木綿が使用された。初期には此處はラインの紡績工業の最も重要な場所であつたがライン左岸が佛領となり自由な經濟狀態の下に發展を遂げると共

にその中心もライン左岸に移り、純粹の紡績業や織物業はベルグの地方から消失して行つた。その代りに現在は製品の質の高い工業、即組組類及び家具の製造業が見られる。

シュレジエンやザクセンと同じく製紙工業は紡績工業と密接な關係を持つてゐる。殊に襪襦が主要原料であつた時代に著しかつた。何故なら襪襦は紡績工業地域に於ては屑として豊富に見出されるからである。ラインの製紙工業の中心はデュレン(Düren)である。

是迄述べてきた地方の南では特に岩石・土壤工業(die Industrie der Steine und Erden)が卓越してゐる(ラインの兩側に)。東部には陶土工業があり、これはウェステルワルド(Westertwald)から發生した。その基礎は第三紀層中にある陶土である。この工業は此處からラインの上流をノイヴィーダーの盆地に向つて擴がつた。最初は麥酒飲器やパイプを製造したが硝子製のフラスコの出現とパイプ喫煙の衰へたために現

在は多く土管を製造してゐる。

ラインの左岸には火山岩の採掘とその加工業が見られる。玄武岩の採掘は特に盛である。此處は輸送状態に恵まれてゐるので獨逸最大の石材地域をなしてゐる。採掘される石材はラインに最も近接して存在し、石材の一部分は直ちに小舟に積載される。従つて運送費は非常に低廉である。此の岩石・土壤工業地域の中央にノイヴィーダーの盆地がある。此處は又鐵精鍊工業が盛である。且ては此處でも鑛山が營まれたのであるが現在は消滅して居り、只精鍊工業のみが残つたのである。主としてライン・デルの鑛石が鑄鐵に精鍊されてゐる。鐵工業は併し此處では支配的な勢力を持たず岩石・土壤工業の背後に隠れてゐる。

最も新しい工業地域はケルン(Köln)の西に見られる。即ちノイヴィーダーラインの褐炭地域がそれである。此處の褐炭層は採掘に最も都合の良い状態にある。即ち水平層で炭脈の厚さは非常に

大きい。採掘は非常に早くから行はれて居り、既に一五四九年には文書にも現はれてゐる。併し現在の如き意義を有するに至つたのは前世紀の末に褐炭の錬炭化が發明されて以來のことである。此處ではニーダーラウジッツや中部獨逸と異つてその發展が極めて緩慢であつた。恐らくラインランドでは石炭が非常に豊富であるからであらう。他の褐炭地域と異つてラインのそれに於ては特定の工業が卓越して居らない。只褐炭を基礎として大動力工場が發展した。即ちラインランド及びウェストファーレンの大部分は其處から電氣の供給を受けて居り、更にルール石炭地域でもそれを使用してゐる。この褐炭地域は發生が新しいため石炭産地の吸引力の衰へた良き實例を提供してゐる。即ち石炭は現在電氣エネルギーの形で工業立地を求めてゐる。併し他の獨逸の石炭地域ではこの現象は此處程明瞭に出ては居ない。何故なら之等の地域では工場は遠距離への送電が現在の如く盛に行はれて

居らぬ時代に發生したからである。

ニーダーラインの褐炭地域の意義は二十世紀に入ると益々高まつた。この地域はその發展し始めた時代こそ最も遅かつたが、その褐炭の生産に於ては中部獨逸の大褐炭地域に追附いてしまつた。勞働者數に於て中部獨逸に劣るのは勞働者を出來るだけ節約する近代的な事業組織のためである。

ケルンの北のレーフェルクーゼン (Leverkusen) に化學的大工業特にアニリン染料の製造業が定着し、大工業集團の發生を惹起した。アニリン染料工業にとつて此處に立地することは最も好都合である。即ち大部分は石炭乾溜の際の製品である原料はルールから極めて短い輸送路を此處に送られてくる。又製品の出荷のためにはラインの流れを利用出来る。更にライン河はこの工業に必要な巨額の水量を供給し、他方汚水を受け入れる。化學工業は兎に角ライン・ウェストファーレンの工業集團に於ては盛に起りつゝ、

あり、現在獨逸で第三の位置を占めてゐる。

以上で我々はライン・ウエストファールの工業の主たる部分を把握することが出来た。その數的な大きさから見れば（現在全獨逸の工業の四分之一は此處に存在する。）残りの是迄言及されなかつた工業部門もその程度の差こそあれ又盛であることが明かである。併し之等の工業は場所的には何處も支配せず全地域に分散してゐる。

我々はもう一度簡單にライン・ウエストファールの空間に於ける工業分布を概観せう。この最大且最稠密な工業集積の基礎をなしたものとしては第一に石炭と鐵が擧げられるがこの二者のみがその基礎を成形してゐるのではない。同時に石炭や鐵に依存して居らぬ多數の工業が見られる（たとへ石炭の低廉なことによつて彼等の發展がひどく促進されたのではあるけれども）。此の地域の現在の工業の分布及び歴史的な立地の發展は多種多様である。且ては原料指向

的であつたものが現在勞働指向的なものに迄に發展したザクセンやチャリンドン、或は新に發生した原料指向的工業地域である中部獨逸とは異つて、此處では指向の發展が甚だ雜然として入り混つてゐることが證明された。此處では大體十五の工業地區に區別することが出来る。その限界は無論それ程明瞭ではない。先づルールは炭山と鐵工業が支配的であり、規模は小さいがオスナブリュック（Osnabrück）も同様である。

（未完）

新著紹介

○地震とその研究

石本巳四雄著 古今書院發行
定價三圓二十錢

地震研究所長石本博士最近の勞作である。本書菊版三三六頁、三篇にわかれる、第一篇は地震動で地震の定義から地震計、地震動の観測震源位置、岩石の彈性、前震餘震海震地震動の測定を論じ、第二篇地形變動の章では、肉眼的觀察、器械測量、その結果と解釋地震發生に關する諸現象を解説し、第三篇地震の原因といふ章では今日までの地震原因説の變遷