

一つの松花江に聚められ、平野よりも却つて高き東北の山地の間を流れることも平野の排水を悪からしめる一因であつて、嫩江の下流大賚附

近から遼河流域の三江口附近に至る運河を開鑿することも、考慮すべき問題であらうと思ふ。

(完)

獨逸の工業地域——其の發展と構造 (一)

クリスペンドルフ著

安藤 鏗 一抄譯

緒 言

本稿は Günther von Geldern-Crispendorf, die deutschen Industriegebiete: ihre Werden und ihre Struktur. Karlsruhe i. B. 1933. の抄譯である。本書に依つて獨逸の工業の分布、特に其の地域的な發展と構造が大體に於て把握出來ると考へられる。もとより扱はれてゐる地域も大きく、且僅か百五十頁のものに纏められてゐるので嚴密な研究とは言ひ難いが、全體として良く纏つて居り、未だ僅少な研究しか見られぬ我が國の工業地理學にとつて何等かの意味に於て參考となるであらうと思はれるので「地球」の紙面を拜借してこゝに抄譯を試みた次第である。

本書は英吉利・白耳義と並んで歐洲最大の工業國である我々の祖國獨逸の工業の状態を敘述し、出來る限り説明すると云ふ課題のためになされたものである。其の順序としては獨逸の工業の歴史的な發展と現在の分布に關する簡單な概觀の後で個々の工業地域の區分を行ひ、その各地域を彼等の基礎・發展・構造に於て敘述するのであらう。併し豫め工業的立地問題に關

する一般的な記述が簡單になされることが必要である。

一般的立地問題

或工業に對する立地として純理論的には次の三つが考へられる。即ち一は原料地 Material-lager (註、狹義の原料地 Rohstofflager 並びに動力料地 Kraftstofflager を含めて) であり、次は該工業の生産品の販賣される場所である消費地であり、最後は特に多數且賃金の低い労働者が見出されるか、或は質的に高い労働者が見出される場所である労働地である。而して工業は好都合な生産條件(一般には最少の生産費)が見出される場所に定着する。この三者の何れが選ばれるかは個々の工業部内に於て全く異つてゐる。これは先づその工業の性質、特に加工される原料(狹義)並びに燃料の種類と量、及び之等の相互間或は仕上品 Endprodukte に對する重量的な比例に依存する。更に又これは生産費に於て賃銀の占める部分、並びに労働力の消

費に依存し、運搬される財の重量に關係する。其の他やゝもすると注意外に置かれ勝ちな地代の場所的差異や税問題等が是に加はる。原料(狹義)地としては鑛脈の出現地・森林・工業用作物栽培地域(例へば亞麻)が、動力料地としては特に石炭地域が擧げられるが、嘗ては森林も木炭の生産によつて其れに數へられた。仕上品の工業に對する原料地としては半製品の生産地が考へられる(例へば鐵精鍊場・製材工場等)。賃銀の低い労働者を持つ労働地は多くの場合高い人口密度を持つた地域、或は經濟的に低い段階にある地域(例へば交通の貧弱な山地地域)によつて構成される。消費地は先づ擧げられるものとしては高い人口密度の地域、特に大都市である。併してこれを一般化してはならない。何故なら例へば農業用機械工業の消費地域は農業の行はれる地方であり、大體に於て人口密度の稀薄な地域であるからである。

註 狹義の原料とは製品の重量の中に自己の全部或は一部

分の重量を保持してゐるものを指す。

我々は最初に比較的賃銀の低い労働者を有する場所を考慮せずとも差支へなく、只加工される原料の質と量とに依存する如き工業部門の立地を問題としよう(多くは重量の大なる原料を加工する工業である)。かゝる工業は原料の搬入と製品の搬出に於て最小の運送費を生ずる場所に彼等の理想的な立地を見出すであらう。かゝる種類の指向 (Orientierung) を運送指向と名付る。其の立地が原料地にあるか消費地にあるか、或は兩者いづれかの近くにあるかと云ふことは各工業によつて異なる。而して原料指向・消費指向の何れが起るかと云ふ問題を決定する前に我々は各々の原料に就いて研究してみなければならぬ。

原料(狭義の原料並びに動力を含めて)には三つの種類が區別される。第一は何處にでも存在する原料(例へば極度の大量或は特別な品質が問題とされない限り水・砂・木材の如きそれ

である)であり、國民經濟學の理論に於て行はれる表現を用ふれば所謂遍在物 (Ubiquitäten) である。第二は所謂地方原料 (Lokalisierte Material) であり、第三は地球上の特定の場所に於てのみ發見されるものである。我々は更に此處で二つの亞種を區別せねばならない。即ち原料が完全に生産品の中に包含されてゐるかどうか——所謂地方的純原料 (Lokalisierte Reimaterial)——或はその加工に於て多かれ少かれ重量喪失が起るかどうか——所謂地方的重量喪失原料 (Lokalisierte Gewichtsverlustmaterial)——と云ふ二つの場合である。地方的純原料としてはガラス・砂・亞麻糸がそれであり、重量喪失原料としては鑛石と石炭が擧げられる。

遍在物を加工する工業は論理的にはその製品の販賣地域の附近に立地する。この場合には遍在的な原料は消費地にも存在する故、何等運送費は生じない。その全重量が製品に移る如き地方的純原料が加工されるとすれば、すべての場

合に於て運送費は同じであるから、(原料と製品の重量が等しい故)立地は原料地と同様に消費地或はこの兩地間の好都合な地點に位置し得る。重量喪失原料は生産をれ自身を牽引する傾向を有する。何故ならば重い原料を加工地に輸送するよりは軽い仕上用品を消費地に輸送する方が當然有利であるからである。

併し實際に於ては此處で單純化して敘述した如く明白なものではない。寧ろ國家的な、特に交通政策的な處置によつて工業の所在のかゝる明確な構成は容易に打消される。特に最も強い影響を工業の立地分布に働きかけると考へられるのは運賃政策である。それは殊に特定の工業地區或は石炭の如き大量貨物 (Massengüter) の廉價な特殊運賃の形をとつてなされる。後者の場合に於ては重量喪失原料の工業立地に對する牽引力は甚だしく制限される。即ち特殊運賃による運送費の低下は距離の短縮と同様な意味で作用するからである。

廉價な特殊貨率と同じ役割を陸上交通機關に對してより低い貨率を有する水路が演ずる。特殊運賃と水路は原料地と生産地或は生産地と消費地との間の距離の或程度の短縮と同じ作用を持つてゐる。

水力並びに石炭の電氣エネルギーの變化とその遠距離傳達の可能性も同じ様な働きをする。即ち動力料地の工業に對する牽引力は制限され、或場合には消失する。従つて動力料を大量に使用する原料指向工業はその原料指向性を失ふことになり、消費地或は他の好都合な場所に立地することが可能となる。それ故電氣エネルギーの傳達はその作用に於ては適當な例外運賃と同等のものと認めることが出来る。すべてのかゝる要素は原料指向的傾向を弱める如く修正する。

我々は次に比較的運送費を顧慮せずとも良い工業の立地を觀察して見よう。是は高價な製品を生産する工業に關係してゐる(例へば編物、織

物等)。此の場合其の高い價值は多く人間の勞働による原料の變改の結果生ずる。かゝる工業を我々は勞働指向の工業と呼ぶ。勿論この工業も運送費を出来るだけ節約するために、使用される原料の種類に従つて原料地或は消費地に牽引されるのであるが、併しそれは所謂勞働地、即ち多數且賃金の低い勞働者が見出される場所に容易に轉じようとする。そしてこの轉向が容易であり、轉向する場所が遠距離の勞働地であればある程勞働の消費はより大である。或勞働地が或工業をその運送費の點から見ても都合な立地から自分の方に轉向せしめ得るか否かは勞働賃銀に於ける節約の實行可能な程度に依存してゐる。若しもこの節約が轉向によつて附加される運送費の部分より大であれば勞働地への轉向が起る。併し節約が小であれば轉向は起らない。

何故なら勞銀に於ける節約は運送費の高められることによつて打消されてしまふからである。

勞働者の質は賃銀の低廉であることよりは一

層重要である。但し質とは勞働者一般の精神的な優越及び特定の産業の技術に對する特別の適性である。

以上で我々は工業の立地選擇に對する原因を知ることが出来た。即ち二つの亞種である原料指向(狹義の原料・動力・燃料)と消費指向をもつた運送指向と、一面には經濟的なものであり、他面には技術的なものである勞働指向である。特定の工業にとつて指向の如何なる種類がその本來的なものであるかはその程度に差こそあれ立証することが出来る。併しこれは純粹に國民經濟學的な課題であり、こゝでは我々はそれに觸れるわけには行かない。けれども或土地の工業の立地分布を了解しやうとする場合には地理學者は誤つた結論を避けるためにこの國民經濟學的な研究の結果を顧慮せねばならない。

かゝる方法によつて容易に個々の工業の理想的な立地が定められるのであるが、實際に於ては工業の中で純理論的に定められたのと全く異

つた位置をとるのがある。この原因は多く歴史的に説明される。従つて我々は經濟史の助言を此處で求めねばならない。

若し自然條件の基礎に於ても或は經濟狀態の基礎に於ても説明し得ぬ如き立地を持つ工業が見出されるとすれば、それは非常に古い工業に關してである。即ちその工業は過去の現在とは全く異つた經濟狀態の時代にその立地に定着したのである。その定着した時代にはこの立地は當時を支配した生産條件と一致してゐた。それは該工業が発見し得たところの最も優れた地點であつた。併し後には原料の變化に伴ふ技術的な革新の結果として又交通狀態並びに販賣狀態の變化の結果、古い立地はもはや理論的には優越したものでなくなつてしまふ。併し立地の變更に際しては急速には移植出来ない勞働者にの顧慮が常に伴ひ、又建物其他經營の基礎に投下された資本（これは立地の變更と共に大部分失はれる）の損失が考へられるので古い立地が見

捨てられることを或程度まで妨げるのである。而して或工業の生産が他の場所若しくは他の勞働者では模倣することの出来ぬ程品質的に高いものを製造するのであるならば、この工業は古い立地を固守することが出来る。これは只勞働指向工業の場合のみであつて、原料指向工業は人爲的な特殊賃率や國家的補助金等の手段なしには立地を持ち耐へることは出来ない。或工業が經濟的或は技術的な變化の結果特定の地域から移動して去るか、或は消失する場合には常に職を失つて貧窮な人口が殘留する。失業は賃銀の水準を低下させ、以前の工業の代りに純粹に勞働指向的な工業を起す刺戟を與へる。而して屢々かうした工業は貧困化せる人々を働かすために國家的な補助金を交附される。かゝる工業を我々は *Noindustry* と名付ける。

註 適譯が見出せぬので止むを得ず原語を使用した。

現在の工業分布を理解するためには工業の歴史的發展過程を追求することが必要である。さ

うすることによつて始めて因果的な説明が可能となる。併し工業の中にはその立地の分布に對して純論理的には何等充分な説明が出来ないやうな多くのものが存在する。かゝる工業の定着は多く純粹に偶然的な原因、即ち企業者の個人的な發案、或は領主の嗜好其の他の理由から結果する。

自然的な立地を持つ工業を我々は土地に關係を有するもの (Bodenständig) と呼ぶ。或工業が明白に自然的な原因なくして或特定の立地を發生せしむるならば、それは土地と無關係な (Bodenfremde) 工業である。この範疇の中には上述の Noindustrie が數へられる。又土地と無關係な工業は若しそれが長期に亘つて或立地を固守するならば、即ちその土地の勞働者と不可分な關係になつたとすれば、我々はそれを土地に遺傳されたる (Bodenvererb) 工業と呼ぶ。この工業で特殊な場合は土地との關係が薄くなつて行くもの (Bodentfremdung) である。そ

れは嘗て土地と關係のあつた工業がその土地への依存性を失ひ、それでも尙その住民と固く結合してゐるので依然として古い立地を持續する如き場合に存在するものである。

獨逸工業の立地史に關する概観

獨逸國內の現在の工業分布については直接理解することは出来ない。多くの工業部門と工業地域にとつて現在の立地分布の根源は過去に存在する。今日の工業の位置は凝固せるもの、或は變化せぬものではなく、かへつて發展しつつあるものであり、常に自己を變化せんとしてゐるものである。従つて歴史的な觀察方法を用ひることによつて現象の或説明が可能となる。

我々は百年前の獨逸が農業國であつたことを思ひ浮べねばならない。現在の意味に於ける工業は尙非常に僅かしか存在してゐなかつたのである。未だ發達の幼稚な時代に於ては多くの必要品は家内で造られた。布は織匠が製造したが、木材及び陶器に關する大部分の仕事は家内でな

された。この廣く分布した自家生産 (Eigenproduktion) である家内作業 (Hauswerk) は現在の工業の大部分を無用なものとし、或はその發展に於て妨げた。この近代工業は家内作業の後退と共に發展し流布することが出来た。かうした家内作業から離れて見れば當時の工業的な活動は單に獨逸民族の一小部分を養つてゐたに過ぎない。その中でも併し若干の工業は既に比較的的高度に發展してゐた。それで平均以上に工業の密な地域を確定することが可能である。かかる地域は十五世紀乃至十六世紀以來現はれ始めた。

【中世】

中世まで、そして更に中世全體を通じて一般に工業的な作業に對して地理的に差別をつけることは未だ問題とはなり得なかつた。當時の工業 Gewerbe (かゝる未發達の時代には "Industrie" と云ふ言葉は避けたい) は寧ろ比較的均一に獨逸國內に分布してゐたが、但し専ら

それは都市に限られてゐた。かゝる比較的均一な分布の原因は經濟的並びに自然的・技術的狀態に求められねばならない。

中世の經濟生活の基礎は都市經濟と組合制度によつて構成されてゐた。その本質に就いては我々は此處では立ち入るわけには行かない。只それ等が工業の發展と空間的分布に強い影響を及ぼしてゐるから言及するだけである。何故なら都市經濟と組合制度の兩者は工業的な生産が只地方的な市場のためのみ行はれて、場合によつては起り得たかも知れぬ生産の増大によつて條件づけられた工業部門の成長を排斥すると云ふ結果を生じたからである。即ちすべての都市は出来る限りその全需要を該都市の城壁の内部で生産し、他の土地の製品の侵入を防ぐことに努力した。都市が自己を保護するために設けた高い入荷税は當然僅かに特別な性質の生産物或は獨占的な性質の生産物の通過を許したに過ぎなかつた。獨逸のすべての都市に於ける比較

的均一な工業の分布はかゝる都市の政策の結果として生じた。かくして中世の都市的工業はすべてとにかく消費指向的であつたのである。かかる性質は中世工業の企業形態、即ち手工業(Handwerk)によつて規定された。而してその本質は生産者が市場のために勞働するのではなく、直接消費者に供給することにあるのである。

又併し中世工業の均一な分布は技術的・自然的な状態、特に使用される原料によつて規定された。現在最も重要な基礎材料たる鐵と石炭は今日程の意義をもつてゐなかつた。石炭は殆ど燃料として使用されてゐなかつたし、現在鐵や鋼で出来てゐるものは當時は多く木材からつくられた。一般に無機的な原料が使用されるよりは有機的な原料が加工されたから現在とは反對であつた。かゝる有機的な原料は特別な品質或は非常に大きな量と云ふことを考慮外に置けば多かれ少かれ殆ど一般に存在するものであり、遍在的な原料である。最後に技術的な發展に依

存する交通状態が考へられる。當時交通状態は尙全く發達せず、運送費は非常に高價であつたため、非常に價値の高い製品のみが運送に耐え得た。大量貨物の運送は當時は問題にならなかつた。更に當時均一に分布した工業が適當な勞働地へ轉向することも不可能であつた。何故なら勞働費の節約は運送費の附加的な増加によつて打消される故である。従つて交通状態から工業的活動の消費指向性と均一な分布が結果として導き出された。

當時の工業は殆どすべて消費指向的であつたが、只鑛山業と結合した重工業のみは唯一の例外をなしてゐる。特にそれには鐵工業が擧げられるが、これは但し冶金業と鐵の簡單な加工を含んでゐる。併しかゝる工業は現在よりは遙かに均一に分布してゐた。と云ふのは現在の如き大きな鑛脈ばかりでなく、現在は採鑛に適さない小さな鑛脈も稼行された故である。この小鑛脈の採鑛は當時の消費が少かつたので充分利

益があつたし、他方交通状態から必要でもあつた。即ち交通状態は遠隔の鑛脈からの大量的な輸送を不可能にした。それで餘義なくより小さいが併し近くにある鑛脈が採鑛された。この廣く分布した鑛山には冶金と簡單な加工が結びついてゐた。更にもう一つ他の要素が古代の鐵工業の立地問題に於て本質的な役割を演じてゐた。即ち燃料問題がそれである。當時の燃料は現在の如く石炭ではなく、森林から得られた木炭であつた。それで鐵工業は鑛脈ばかりでなく、大きな森林の存在と結びついてゐた。即ち當時の鐵工業は原料地と燃料地が近くに在る場所に存在した。従つて山地に最も多かつた。事實獨逸中部山地 (Deutschen Mittelgebirge) には非常な數の鑛山とそれに基礎を置く鐵工業が証明されてゐる。又森林に富んだ平原地方にもその跡が見られるが、それは砂鐵にその基礎を置いてゐる。それで中世でも鐵工業や硝子製造業は其の工業の性質から特定の場所に局限された。

併しこの狭く限られた地域の中では上述の工業は何等確定的な立地を持たなかつた。鑛山は次から次へと鑛脈を採掘し盡くすと移つて行くので鑛山と密接に結合した工業、特に精鍊業はその立地を其の都度變更した。この轉移は技術が單純であるので何等の困難をも生じない。かゝる移動は多量の消費によつて木炭の原料が無くなつた場合にも起る。重工業のかく原料指向的であること及びその早くから特定の地理的に定まつた場所への局限は中世工業にとつて根本的な特色である消費指向性と均一な分布を少しも變改することが出来なかつた。それで中世の工業は一般に土地と關係のあるもの (Bodenständig) として特徴付けることが出来る。

【十五世紀並びに十六世紀】

中世の工業の簡單な分布状態は十五世紀から十六世紀にかけての田舎に於ける家内工業の發生に伴つて本質的な變革を経験した。安寧秩序が保たれ人口が増加すると共に、消費も亦増大

し、狭い組合の強制の中に閉ぢ込められた都市の手工業はかゝる状態を到底満足させることは出来なかつた。紡績生産に於て特に需要の増加が起つたので、その結果各地に紡績工業が勃興した。しかもこの紡績工業の勃興は都市に少く、是迄都市の持つ特権によつて工業の存在し得なかつた田舎に多かつた。この田舎の紡績工業は全獨逸に均一に發展したのではなく、適當な勞働力を持つ土地に特に顯著であつた。この現象は最初獨逸中部山地にあらはれた。その原因は恐らくこの荒涼たる山地の貧しい土地がそれだけで人口を養ひ得なかつたと云ふことに求められるであらう。即ち人口密度の増大と共に過剰人口が發生したのである。劣悪な土壤或は荒い氣候の地域で所謂財産の分割 (Realteilung) が行はれてゐる所では是迄の農業的な職業に代る工業的な職業を特に必要とした。即ち農民の所有物は相續の際にはその権利のあるもの、手に落ちるのではなく、均一に屢々多くの相續人

に分配されるのである。従つて農業的に恵まれぬ土地に於ては農家は全家族を養ふことが出来なくなる。それで最初は工業は副業であつたが漸次本業となつて行つた。工業に必要な勞働者の一部分は又多くの獨逸中部山地の古い鑛山の消滅によつて供給された。就中貴金屬の産地が打撃を受けたのは當時金銀に富んだ亞米利加の發見が貴金屬の價值を非常に低下せしめたからである。かくて鑛山の衰頹と共に其處に *Non-ferrous Industrie*、殊に紡績工業の定着する機會が與へられた。

又宗教的な要因も田舎の工業の發生に於ては可成大きな役割を演じてゐる。即ち舊教徒の多い地方には工業の發生が少く、新教徒の地域ではその數が多いのである。

この新たに發生した田舎の工業の組織形態は所謂家内工業 (*Hausindustrie*) であつた。これは都市的な手工業の如く直接消費者のために生産するのではなく、市場のために生産を行つた。

田舎の工業地域の吸引力はこの時代の交通状態が漸次改良されて行くと共に増大し、田舎の家内工業地域は特に激しい人口増加とそれに伴つて愈々多くなる廉價な労働力の供給を示すことになつた。かゝる活潑な人口増加は家内工業の本質に基いてゐると思はれる。何故なら労働者家族の生産力は児童によつて嵩められたからである。現在に於ても家内工業地域に於ては多數の児童とそれに伴ふ高い人口密度が見出される。

(未完)

新著紹介

○新地質學概論

青山信雄著 古今書院發行
定價二圓五十錢

菊判二六〇頁、美裝の手頃な好參考書である。斷つてはないが一九三二版の米國 Longwell, Knopf, Flint の自然地質學教科書を土臺とされし如く新しい方面によく觸れつゝ、風化作用から始めて著者の得意とされる造山運動に關する學說の紹介で結ばれてゐる。慾を言へば顯著なものだけでも本邦の例をあげて載きたかつた。地震學なる獨立科學があり邦書も多いからとて此の部分を全然省略されたのは著者の一見識

であるが、地震國日本だけに地質學的サイドからだけでも之を觀る必要がないであらうか。全體として教科書風の簡略的説明を避け一々の項目を詳述する態度が卷末の索引及び一五〇の説明圖と相俟ち不可欠の座右書たらしめてゐる。また本書が地質學全般に亘らず自然地質學のみの書であることも却て多くの讀者にとつて便利であらう。

(尾山生)

○國旗考

尾崎久彌、小川善三郎撰

昭和九年二月發行

名古屋中區老松町小川善三郎氏の著で發行である。小川氏は名古屋の證券問屋で素封家であるから、非賣品で且限定判になつてゐる。しかし襷を厚くし賀賀を供して之を求めたならば、頒與してくれるであらう。筆者はこの書がせめて全國の小學校にすべて備付けられんことを希望して特にこの事を記すのである。本書は日の丸の旗が出来た沿革を尋ねて殆ど完全といふべく加ふるに二十三の美しい國旗を以てし、親切丁寧な解説がある。何人もこの書以上に國旗をのべることは出来ないであらう。これを皇太子殿下御生誕の奉祝に出版された小川氏と尾崎氏の美はしい協力はこれ又學界の美事でもある。非賣品なるが故に個人として手に入らないかもしれないが、實費提供で學校の備付とあらば、恐らく小川氏は之を惜む程の人ではあるまい。

(藤田)

○支那朝鮮古美術展觀

大阪 山中定治郎著

賣價二圓八十錢