

あつた等とあるが、これらの原形を復原する直接資料は何も出ない。

結 び

以上で大體塔と金堂の現形と原形の關係を概説したのであるが、上代建築に於てはこのやうな異状のあることは普通のこと、むしろこれらは未だ原形が比較的残されてゐる方に屬するであらう。尙更に建築史學上の課題

としては、解體の機會を利用して、建築自體の技法上の問題を明らかにする必要あり、それらの解決はひいて當代文化の性格と一端を示唆することゝもなるであらうが、今は唯原形復原の問題にのみ觸れてこれらの點は割愛することゝした次第である。幸ひに以上によつて遺物についての正しい理解に幾分でも資することが出来れば望外の幸である。

農業地域に關するエンゲルブレヒトの業績

織 田 武 雄

地理學を以つて地誌的科學 (Chologische Wissenschaft) と稱するヘイトナー (A. Heitner) の見解には直ちに

左裡し得ないとしても、尠くとも地理學の目的が、地域的個性の闡明に存することは否み得ないであらう。若し地表の各地域が何等の個性を有せず、全く同質不變であるとすれば地理學そのものも亦成立し得べき意義を

失はねばならない。従つて地域的個性を正確に把握し、表現することが地理學の中心的課題であると看做すならば、地域こそ地理學独自の對象領域と云ひ得る。即ち地域とは地球表面に或るひろがりを持つところの特定の地表部分であると共に、それはまた何等かの意味に於て、そこに分布する諸現象の綜合的統一體を構成するものと解される。換言すれば、諸地域が全地表のうちから夫々特定のひろがりを持つ地表部分として區劃されるのは、そこに分布する數多の現象間に何等かの統一性が見出され、それがその地域的個性を形成するからである。従つて逆に、特殊性を同じくする地表部分の總體が一地域を構成するとも云ひ得るであらう。

然らば地域的個性を求めようとすることは、究極に於て、地域を設定することに外ならない。例へば諸地點の氣候觀測の結果から、略同一の氣候を有する地點を求め、それ等の地點を包含する地表部分を以つて一地域とするならば、その際、その特定の氣候と云ふ地域的個性の發見は、同時に地域の發見であり、地域の設定である。

斯の如く解するならば、地域の設定は地域的個性の究明の前提として、恰も歴史學の研究に對して時代の劃期を必要とする如く、地理學の研究にとつて基本的な意義を有して居る。従つてケッペン (W. Köppen) の氣候區やフードリヒ (E. Friedrich) の經濟段階に依る地域區分の如く、自然的關係、文化的關係、或は經濟的關係等種々の基準に依り、また夫々の立場から、從來多くの地域の設定が行はれて來た。併しそれ等のうちでも特に注目されるべきものとしては、エンゲルブレヒトの農業地帯の研究が擧げられる。殊にエンゲルブレヒトがチューネン (J. H. von Thünen) の農業立地理論に基いて、この地球上に現實に如何なる農業地帯が存在するかを設定しようとして試みたことは、ダイトリヒ (B. Dietrich) が指摘して居る如く、地理學と經濟學とを密接に關係づけた意味に於いて、^③經濟地理學の發展に對して多大の貢獻をなしたのみならず、ヴァイベル (L. Waibel) はエンゲルブレヒトを以つて農業地理學の眞の建設者と目して居る。^④

- 註 1 A. Hehn: Die Geographie. Breslau 1927. S. 217
 2 小島榮次、經濟地理學序説 一四〇頁
 3 B. Dietrich: Grundzüge der allgemeinen Wirtschaftsgeographie. Berlin 1927. S. 17
 4 I. Waifal: Probleme der Landwirtschaftsgeographie. Breslau 1928. (伊藤兆司譯、農業地理學の諸問題 一五四頁)

二

エンゲルブレヒト (Hies Hinrich Engelbrecht) は一八五三年十月六日、北獨逸シュレスヴィヒホルスタインの小都市グリュクシュタット (Glücksstadt) の近くに生れ、一九三四年十月十六日に八一歳の高齡を以つて没した。この八〇年に達する恵れた生涯に於て、エンゲルブレヒトは農業經濟學、地理學を始め、農學全般に亘つて多數の論文や著書を發表して居るが、併し彼の生涯の勞作として代表さるべきものは、多數の農業統計と地圖とを基礎にした尨大なる農業地帯の研究であり、それによつて獨逸の學界に寄與した彼の偉大なる功績が認められ、一

九一一年ブレスラウ大學、一九二八年キール大學、一九二三年ベルリン大學より、夫々名譽教授の稱號が贈られた。

エンゲルブレヒトは彼の研究に最も大きな影響を及ぼしたチューネンと生立までが似通ひ、共に北獨逸低濕地方の出身であり、また等しく實際の農業者であつた。即ちチューネンがエーフェルランドの一地主の息子として生れた如く、エンゲルブレヒトの生家も亦オーベンダイヒ (Obendeln) の農場を世襲とする地方の名家であつた。それ故將來自己の農場の經營に當つても必要と考へられた農學及び經濟學の勉學の爲に、彼は地方のギムナジウムを了へて、更にライプツヒ及びシュトラスブルグの大學に赴いた。殊にエンゲルブレヒトがライプツヒに於いて主にロッシヤー (W. Roscher) に師事したことは、學問上の影響を指導者より強く受けたと云ふ點に於て、チューネンがセーレに於てテヤー (A. Thier) に學んだことと比較さるべき意義を有して居る。ロッシヤーは當時獨逸歴史派經濟學の驍將として聲望噴々たる有様

であつたが、「從來全く知られて居ないか、尠くとも看過されてゐた孤立國の根本思想が、ロッシヤ教授によつて把握された」とチューネン自身が記して居る如く、^③チューネンの立地理論の最も正しい、且つ有力な理解者であつた。従つてエンゲルブレヒトはロッシヤを通じて間接的に、チューネンの理論から最も大きな影響を與へられたのみならず、ロッシヤがチューネン圏を「統計的現實」に移さんと試みたことは、エンゲルブレヒトをして農業統計を基礎とし、チューネン理論の現實の空間に於ける地理的配列の研究に向はしめた楔機をなしたものと考へられる。

またチューネンは生涯を通じて殆ど旅行の經驗を持たなかつたが、エンゲルブレヒトは地理學を愛好し、コール(J. G. Kohl)の如き優れた地理學者の著作を研究する傍ら、獨逸から和蘭、フランダース地方にも巡見を試み、各地の農業の實態を具さに觀察することが出来た。従つてチューネンが自己の理論を思辨的、抽象的に深く掘り下げて行つたのに對し、エンゲルブレヒトがチ

農業地域に關するエンゲルブレヒトの業績

ューネンの理論を現實によつて裏づけ、經驗的、具體的に研究を進めて行つたのは、彼が後年の米國に於ける體験と共に、チューネンよりも見聞の深さに於いて遂に優れて居たからであらう。殊にエンゲルブレヒトはこの旅行に於て、各地の農業が、氣候と多大の關聯を有することを認め、その結果、彼の關心は先づ此の方面に向けられたものゝ如く、一八七七年のエンゲルブレヒトの最初の著作はハンブルグ海洋氣象台の氣象に關する報告であつたと云はれて居る。^④

併し乍ら、彼の學問的方向を決定せしめたのは一八八〇年、即ち彼の二七歳の年から始められた米國アイオワ州スー・シティ(Sioux City)近郊に於ける五ヶ年間の農場生活であつた。彼が父から譲られた農場の經營を他人に委嘱し、彼自身が一農場員として米國に赴いたのは、恰もチューネンが英國から大陸へ輸入された輪栽農業が果して獨逸舊來の穀草農業或は三圃農業と比較して有利であるか否かを確めんとして、「孤立國」の研究に着手したと云はれる如く、^⑤エンゲルブレヒトの場合には、

當時歐羅巴の有力な競争者として發展して來た米國の農業が、獨逸の農業に對して次第に深刻な恐慌を及ぼして來たが爲に、獨逸の農業問題を解決するに先立つて、米國の農業を研究し、それを自ら體験することが必要であると考へたからである。従つて米國の農場に滞在在中 Norddeutscher Landwirt などに屢々研究の結果を寄稿して居たが、その最も代表的なものは、一八八三年の Landwirtschafliche Jahrbücher ⑦ に發表された「北米に於ける農業諸部門の立地」と題する論文であり、またこの論文は、その後には於ける農業地帯の研究に對する彼の見解をプログラムテツシに示して居る點に於いても、その出發點をなすものとして注目さるべきものである。即ち彼はその序説に於いて、米國の農業の發展が、獨逸の農業に危機を齎すか否かは、米國の農産物の輸出状態を單に分析することなどによつて解答を期待し得るものではなく、米國內部の農業構造、従つて先づ農業立地を問題とすることが必要であると論じ、彼の渡米の目的が何にあつたかを示して居る。また彼は米國の農業の立地

構造を研究した結果として、チューネンの立地理論を批判して、次の諸點を指摘して居る。即ちチューネンは「孤立國」に於ける農業生産の立地構造は、市場(都市)よりの運送費、即ち地理的に云へば市場距離の函數として得られる地代によつて決定されるものとなして居るが、エンゲルブレヒトが米國に於ける現實の農業立地の考察に依つて得られたところに據れば、よしんば運送費が決定的な意義を持つ場合でも、運送費のみが唯一の立地因子ではなくして、チューネンが等しいと假定した勞賃及び利子は地方毎に著しく相違し、社會状態や古來の傳統も立地に影響を及すと論じて居る。尤も米國の如く開拓の新しい土地では比較的容易に斯る地方的な諸影響を捨象し得るが、併し尠くとも米國の農業立地に對しては氣候の影響が著しいことを認め、最も重要な自然的な立地因子として氣候を取上げて居る。即ち彼の所論に従へば、チューネンの時代と異つて近代的交通機關、就中鐵道が急速に發展するに伴ひ、農産物の價格に對する運送費の影響が減少し、それだけ他の因子の作用が増大して來

る。殊に氣候は土地の豊度の場所的ポロトツピな差異を除外すれば、農作物の栽培を制約する最も有力な自然的條件である。従つて米國の農業立地に就いて云ふならば、東部には輸出港が存在する關係から、東部から西部にかけてはチューネンの所謂市場距離の關係、即ちチューネン圈が認められるにしても、それと直角の方向に當る北部から南部にかけては、氣候特に氣溫の變化が作物の分布を決定するものと看做し、市場距離と氣候の二つの要素を考察することによつて、始めて基盤目狀 (Schachbretartig) 構造を有する米國の農業地帯が理解されると述べて居る。

斯の如くチューネンの立地理論に對して、エンゲルブレヒトが特に氣候を立地因子として取入れたことは、前記の如く彼が既に以前から農業に對する氣候の影響を重要視して居たからであるが、併し一八七八年に出版されたラツヘル (Fr. Ratzel) の著書「北米合衆國」^⑤が論文に多く引用されて居るところからみても、ラツヘルの地理的環境論が大きな指示を與へて居るものと思は

れる。またこの立地問題の研究に於いて、彼が農業統計をその基礎的資料として利用して居ること、及び各種の農業の相互的關係をみるために、農業統計の絶對數を其儘利用することを避け、各作物の栽培面積乃至家畜頭數相互の相對數を使用して居ることは、後の農業地帯に於ても常に用ひられるエンゲルブレヒトの基本的な方法であり、農業地理學の立場から云へば、農業統計の正當な利用はエンゲルブレヒトに始ると云ひ得るのであつて、オトレンバ (E. Ottenba) を述べて居る如く、「それ自體としては前科學的な資料の集積 (vortwissenschaftliche Materialsammlung) である農業統計が科學に迄引き上げられた」^⑥のである。

五ヶ年に亘る滯米生活の後、一八八五年にエンゲルブレヒトは再び故郷に歸つて自ら農場の經營に當り、或は一八九五年にはプロシヤ國會議員に選ばれるなど公私の多忙な生活を送つて居たが、その間、彼が年來の計畫であつた世界の農業地帯の研究に着手し、一八九九年に先づ「非熱帶諸國の農業地帯」^⑦が、統計及び地圖を加へた

龐大な三卷の著書となつて出版された。この著書の基礎的資料は、彼がベルリン、ロンドン等に數ヶ月滞在を中絶した一八八二年乃至九〇年に亘るアジア及び熱帯以外の諸國の多數の農業統計であり、各國の州乃至縣單位別に穀物總栽培面積に對する各作物栽培面積の比率、及び牛の頭數に對する各家畜頭數の比率を算出し、その結果を七九枚の地圖に美しく表現して居る。従つてエンゲルブレヒトの努力によつて、從來不明であるか、漠然としか知られて居なかつた各種の作物及び家畜の地理的分布狀態が始めて正確に把握し得たのである。併し此等の作物及び家畜の個々の分布狀態に對する詳細な分析は行はれて居るにも拘らず、その表題にも記されたところの、此等を綜合した農業地帯そのものに就いては、當時また農業統計の不備な諸國が尠くなかつた關係にもよるが、僅に一枚の概観的な世界圖と九頁の説明が附せられて居るのみである。

エンゲルブレヒトの最初の農業地帯の研究が廣汎な地域に對して行はれたに對し、第二回目の農業地帯の研究

は彼の故郷であるシュレスヴィヒ・ホルスタインの狭小な地域に試みられ、その結果は一九〇七年に「シュレスヴィヒ・ホルスタインの農耕及び家畜」^⑩として發表された。その方法は前回と同じく、主として一九〇〇年の農業統計を基礎にし、穀物總栽培面積及牛の頭數に對する各作物及び家畜の比率が算出され、主圖三三圖、副圖一四四圖の多數の地圖により、その分布狀態が詳細に示されて居るが、シュルター(O. Schürer)もその書評に於て、「著者の地理的な見方が地圖に肉體と生命を與へて居る」と賞讃して居る。この著書を先の「非熱帯諸國の農業地帯」と比較するならば、方法は全く同一であるが、對象地域が狭小であるため、農業統計の地域單位としては最小行政區劃 *Ampt* が選ばれ、従つてそれだけ地理的分布が正確に描れるわけである。それ故に例へば氣候の外に、地形及び土壤と農業との關係、或はハンブルグの如き大都市の近郊農業に及ぼす影響などが判然と認められる。

またそれと前後して、直接農業地帯の研究には屬さないが、エンゲルブレヒトは一九〇三年に米國、一九〇八

年に印度の「穀物價格の地理的分布」^⑧の研究を發表し、チューネンの理論に現實的な地盤を與へようと試みて居る。即ち彼は農産物價格の地理的分布を表示するために、氣象學、氣候學等に於て、氣壓の等しい地點、或は氣溫の等しい地點を連ねて等壓線や等溫線を描き、氣壓或は氣溫の配列状態を示す如く、「等價格の凡ての地點を相互に繋ぎ合した線」を用ふべきことを既に一八八一年の論文に於て述べて居る。従つてこの線を等壓線（Isobaren）及び等溫線（Isothermen）に倣つて等價格線（Isochmen）と稱して居るが、エンゲルブレヒトは米國及び印度の農業統計を利用して、此等二國の多數の國內市場に於ける二〇〇疋當りの穀物價格を算出し、それを地圖上の各市場地點に記入し、等價格線を以つてその地理的分布を圖示して居る。この等價格線が立地理論上極めて重要なことは、チューネン以來既に知られて居る如く、農産物價格が一定地方の農業構成に對して決定的な意義を有することからみても瞭かであり、「孤立國」に於ける經濟圏それ自體が既に等價格線である。それ故に米國

と印度との等價格線の地理的分布を比較することに依つて、極めて特色ある差異を認め得るのである。即ち米國に於ては、穀物價格はミシシッピ河中部の人口稀薄な草原地帯諸州より凡ゆる方向、就中東部に向つて、驚くべき規則正しさを以つて高まつて居る。このことは米國西部の中央に一つの穀倉地帯が存在すること、關聯するものであつて、此の穀倉地帯では當時は未だ殆ど大西洋沿岸の諸港を通じての輸出の爲めに生産されてゐたのである。従つて此等の輸出港と穀倉地帯を結ぶ多くの鐵道が敷設され、その結果等價格線の單純な地圖像を生み、それが極めて明瞭に現れたのである。之に反して印度では、穀物は國內の消費が主であり、海外への輸出は決定的なものでなかつた。而も印度の如き歴史の古い國に於て、人口は米國よりも遙に稠密、且つ略均等に分布して居るのであるから、印度では穀物價格の分布は全國を通じて單一の原理に従つて生れるのでなくして、個々に獨立した價格地域に分解され、また此等の地域間では價格は極僅かな差異しか示して居ない。

斯の如く印度は一九〇〇年頃でも依然として中世紀的とも稱すべき穀物價格の構成と分布とが見られたのであるが、併し乍ら近代的な交通機關の發達と、それに伴ふ市場指向性の増大に依り、既に封鎖的交通地域は漸次崩壞して、穀物價格は沿岸に向つて高まらんとして居る。

即ち過去の印度が多數の「孤立國」を現はして居たに反し、今日では印度も米國に於けるが如く、より大且つより統一された「孤立國」に變形せんとする傾向が瞭かに看取される。従つてエンゲルブレヒトが記して居る如く、「此等の等價格線は農業經營學に對して、恰も等溫線の氣象學に於ける類似の意義を持ち得る譯であり」、また「商品價格の理論はこの等價格線圖によつて更に廣汎な基礎、謂はゞ地理的基礎の上に置かれたことになる」のである。

印度の穀物價格の研究からエンゲルブレヒトは更に一步を進め、熱帶地方の代表的地域として、熱帶諸國の中では農業統計や各種の資料に最も恵れて居る印度の農業地帯の研究に着手し、一九二四年には「印度の農作物の地

理的分布^⑤」が出版された。この著書に於ても、これ迄の農業地帯の研究と全く同一の方法が踏襲され、即ち一九〇六年乃至七年の農業統計を基礎にした農作物の分布狀態が主圖二〇圖、副圖一七圖の地圖に描れ、最後に此等を綜合した印度の農業地帯圖が附加されて居る。印度の如き熱帶地方の農業に於ては、作物の栽培時期が熱帶地方の如く一定の季節と聯關せず、全年を通じて各種の作物が栽培される爲に、栽培植物の種類が甚だ多く、而もその名稱が地方的に著しく異つて居る。従つてエンゲルブレヒトはロンドンに於て蒐集した多數の文献や資料に依り、作物中の最も主要な品種が主として何れの時期に栽培されるかを決定し、更に各作物の名稱を統一するために、多數の地方名と學名とを對照した詳細な一覽表を作製して居るが、作物と氣候の關係、或は輪作様式をみるためにも、それは非常に重要なことと云はねばならぬ。また印度の農業地帯に於て注目さるべき特殊性は、歐羅巴的な栽植農業 (Plantgenwirtschaft) に對立する土人農業 (Eingehorenkultur) である。この土人農業

に於ては多種多様の作物が栽培され、極めて複雑な構成を示しては居るが、併し乍ら、エンゲルブレヒトの研究によつて、土人農業が氣候と甚だ密接な關係を有して居ること、殊に氣候に於ては、温帯とは異つて熱帯地方では、氣温よりは寧ろ雨量の分布状態が農業に大なる影響を及ぼして居ることが瞭かにされた。

印度の農業地帯の研究に引續いて、一九一六年には「ヨーロッパ及びアジア・ロシアの農業地圖帖」^⑤が刊行された。

この著書に於ても従來と全く同じ方法が用ひられ、ヨーロッパ・ロシアに對しては一九〇六年乃至一〇年、アジア・ロシアに對しては一九〇六年の農業統計を基礎にした農作物、家畜及び農業地帯の分布圖が三〇圖作製されて居る。その中の若干の地圖には、農業の自然的經濟的關係を示すために、等温線、等雨量線、及び等價格線が記入されて居るが、殊に第二圖には、ヨーロッパ・ロシアに於ける耕地一ヘクタール當りの生産額の見積價格がマルクに換算され、それを五階級に區分した地圖も附加されて居る。個々の作物や家畜に就ては、地圖帖であるた

め特に説明は與へられて居ないが、此等の地圖によつて、ロシアは地域が廣大なるにも拘らず、氣候や地形が單純であり、農業經營そのものが粗放的であるため、その農業地帯は比較的簡單な構造を有して居ること、またシベリアに於てはシベリア鐵道に沿ひ、東部から西部に向ふに従つて農業の集約度は高まり、即ち鐵道の開通が農業の集約化に大きな影響を及ぼして居ることが認められる。

一九二五年には更に「獨逸國の農作物の地理的分布」^⑥が出版されて居る。獨逸の農業地帯に就ては、既に一八九九年の「非熱帶諸國の農業地帯」に於ても論及して居るが、一九二五年の著書では、エンゲルブレヒトは新に一九一三年の農業統計を利用し、従つて大戦前の舊獨逸領を含めた獨逸國內に於て、三九種の農作物が如何なる分布状態を呈して居るかを四一枚の地圖に詳細に表現して居る。その方法は矢張り是迄の農業地帯の研究の場合と同じく、穀物總栽培面積に對する各作物栽培面積の比率をパーセント別單位に於て算出した數値が基礎となつて居

る。此等の數値や地圖を比較することによつて、獨逸の農業構造が如何なるものであるかを理解し得るであらう。例えば大都市の近郊では、馬鈴薯、甜菜、蔬菜類が多く栽培され、集約的農業が営まれて居るに對し、バルト海沿岸の如く氣候も土壤にも恵れて居ない所では、穀物、牧草を主とするコッペル農業 (Koppelwirtschaft) が行はれ、經營形態は休閒地の割合多く粗放的であることが認められる。また最後の「土壤及び氣候によつて制約された獨逸の農業地域」(Die durch Boden und Klima bedingten Landbaugebiete des Deutschen Reichs) と題する第四一圖は、この研究の結論に當るものであり、エンゲルブレヒトは獨逸の農業地域を七〇の區域に區分し、特に氣候の影響を現すために、乾燥氣候の部分は赤の斜線、濕潤氣候の部分は青の斜線を引いて對比せしめて居るが、土壤の影響は行政區劃を *Regen* の如く大なるものにとつた爲、氣候の關係ほど明瞭には現れて居ない。なほ一九三〇年には Petemanns Geographische Mitteilungen の別冊として刊行されたヘルマン・ワグナー

追悼論文集 (Hermann Wagner Gedächtnisschrift) に、エンゲルブレヒトは「世界の農業地帯」⁽¹⁾と題する論文を發表して居る。世界の農業地帯に就ては、前述の如く一八九九年の「非熱帶諸國の農業地帯」に於て、既にその設定を試みて居るが、一八八〇年代では少數の諸國しか完備した農業統計を求めることが出来なかつた爲、世界の農業地帯そのものも、溫帶の一部を除けば、大部分は全く推定の程度に止らざるを得なかつたのである。従つてこの論文はこれまでの研究と新しい資料、殊に熱帶地方では既に印度の外に、蘭領東印度も詳細な農業統計を有して居るから、凡て此等を基礎にして、先の農業地帯に多大の修正を加へたものであり、云はゞエンゲルブレヒトの農業地帯の研究を大成したものと云ひ得るのである。即ちエンゲルブレヒトは稻・小麥・大麥・燕麥・玉蜀黍・粟・黍等の穀物類、馬鈴薯の如き若干の根莖作物、及び甘蔗・棉花等の商品作物を基準にして、新に世界の農業地帯を次の如く九地帯に區分して居る。

1、熱帶米作地帯 (Tropische Reiszone)

2、其他の熱帶農業地帯

(Andere tropische Landbauzone)

3、亞熱帶甘蔗地帯

(Subtropicalische Zone des Zuckerrohrs)

4、亞熱帶棉花地帯 (Subtropicalische Baumwollzone)

5、亞熱帶玉蜀黍地帯 (Subtropicalische Maiszone)

6、亞熱帶冬大麥地帯

(Subtropicalische Zone der Wintergerste)

7、冬季寒冷ステップ地方夏小麥地帯

(Zone des Sommerweizens im winterkalten Steppengebiet)

8、燕麥地帯 (Haferzone)

9、亞寒帶大麥地帯 (Subarktische Gerstenzone)

此等の農業地帯の個々に就ては、Meyer の Kleines Lexikon にもこの世界農業地帯圖が掲載されて居り、茲に敢て解説を加へる必要もないであらうが、注目せらるべきことは、農業地帯と氣候帯の分布状態に多くの類似した點が認められることである。殊に氣候帯が海流や風向の

農業地域に関するエンゲルブレヒトの業績

關係によつて大陸の東部と西部とに於て非對照的に配列して居ると同様、世界の農業地帯も大陸の東西に於て異つた分布を示して居る。例へば大陸の東部に於ては、氣候は熱帶から溫帶へと次第に遷移して居るために、農業地帯も亦熱帶と溫帶との中間には、亞熱帶甘蔗、棉花、玉蜀黍地帯が存在し、熱帶から亞寒帶まで多くの農業地帯が順次に連続して居る。之に反して大陸の西部では、熱帶と溫帶との間には亞熱帶の乾燥地帯が介在して居る關係から、熱帶と溫帶との農業地帯は、農業の全く不可能な沙漠地帯によつて中斷され、従つてその分布状態は大陸の東部ほど複雑な構成を有して居ない。

註 エンゲルブレヒトの著書には * 印を附す、括弧内は出版所名を示す

1 * Ausgewählte Schriften von Dr. h. c. Hinrich Thies Ingelrecht. Festgabe zu seinem 70. Geburtstag am 6.

Oktober 1923. Berlin 1924 (D. Reimer)

2 R. Krzyzowski: Thies Hinrich Ingelrecht. Petermanns Geogr. Mitteilungen. 1984, S. 377.

3 H. Schumacher-Zachlin: Johann Heinrich von Thünen, ein Forscherleben. Kassel 1868. S. 239—240.

- 4 I. Vahl: a. a. O. S. 55. 國情誌卷 一 頁 一頁
- 5 I. Vahl: Das geographische Lehrwerk von Thies Hinrich Engelbrecht, Geogr. Zeitschrift 1935. S. 169.
- 6 R. Passow: Die Methode der nationalökonomischen Forschungen Johann Heinrich von Thünen, Zeitschrift für die gesamte Staatswissenschaft, Tübingen 1902. S. 6
- 7 * Standort der Landwirtschaftszweige in Nordamerika, Landwirtschaftliche Jahrbücher, Berlin 1883. S. 439—509.
- 8 Hr. Kätzfel: Die Vereinigten Staaten von Nordamerika München 1878.
- 9 P. Ottenha: Stand und Aufgaben der deutschen Agrargeographie, Zeitschrift für Erdkunde 1938. S. 210.
- 10 * Die Landbauzonen der äussertropischen Länder, Berlin 1899. (D. Reimer)
- 11 * Bodenbau und Viehstand in Schleswig-Holstein Kiel 1905. u 1907. (Landwirtschaftskammer für Schleswig-Holstein)
- 12 O. Sehlker: Zeitschrift d. Gesellschaft f. Erdkunde, z. Berlin 1908. S. 496.
- 13 * Die geographische Verteilung der Getreidepreise in der Vereinigten Staaten von 1862 bis 1900. Berlin 1903. (P. Parcy)
- 14 * Die geographische Verteilung der Getreidepreise in Indien von 1861 bis 1905. Berlin 1908. (P. Parcy)
- 15 * Die Ackerbauzonen der Osthälfte der Vereinigten Staaten, Norddeutscher Landwirt. 1881 No. 21. (Die Landbauzonen der äussertropischen Länder. S. 23. Anmerk. Nr. 3 2 頁 6°)
- 16 R. Krzymowski: Philosophie der Landwirtschaftslehre Stuttgart 1919. S. 153. (譯者 徳本 徳太郎 農學原論 三六七一—八頁)
- 17 Die geographische Verteilung der Getreidepreise in Indien. S. 23.
- 18 Die geographische Verteilung der Getreidepreise in der Vereinigten Staaten. S. 2.
- 19 * Die Feldfruchte Indiens in ihrer geographischen Verteilung. Hanburg 1914. (Friedrichsen)
- 20 * Landwirtschaftlicher Atlas des Russischen Reiches in Europa und Asien. Berlin 1916 (D. Reimer)
- 21 * Die Feldfruchte der Deutschen Reiches in ihrer geographischen Verteilung. Teil I. Berlin 1928. (Dt. Landwirtschaftsgesellschaft)
- 22 * Die Landbauzone der Erde. (Hermann Wagner Geographische Mittheilungen Nr. 209 zu Petermanns Mittheilungen Göttingen 1930. S. 287—297. (Justus

三

以上に於て農業地域に關するエンゲルブレヒトの業績の紹介を試みたのであるが、なほ最後に農業地域設定に關聯する若干の問題を附記することによつて、エンゲルブレヒトの方法に對する批判に代へたい。

栽培植物の地理的分布に關する最初の研究は、植物地理學の領域に於て行はれたのである。即ち植物地理學の建設者であるフンボルト (Alexander von Humboldt) は既に栽培植物の分布限界に就て言及して居り、^① またシャウ (T. Schouw) はフンボルトに従つて、穀物類を基準とした世界の栽培地帯 (Kulturzone) の地圖を作製して居る。^② 斯る植物地理學的方法に立脚した農業地帯は、其後に於てもエツカルト (W. K. Eckardt) やヘンニツヒ (R. Henning) ^④ の熱帯農業地帯の研究などに屢々用ひられて居るが、併しそれは植物帯や森林帯の場合と同様

に、單に地表の景觀として現れた栽培植物の極限の分布限界 (äusserste Verbreitungsgrenze)、特に極地限界 (Polar-Grenze) を設定するに止り、^③ 個々の栽培植物が、その分布する地域の農業と如何なる聯關を有するかに就ては全く看過されて居る。

併し乍ら最初に述べた如く、地域はそこに分布する諸現象の綜合的統一體を構成するものとすれば、地域的個性は各地域に於ける諸現象の分布状態から生ずることは云ふ迄もないが、諸現象の分布状態は更に二つの側面、即ち分布量の側面と分布形態の側面に於て地域的個性を構成する。換言すれば諸現象の分布量の大小がその地域的個性の決定に關係し、また他方、分布形態の如何がやはり同様に關係する。この分布状態の量及び形態の兩側面が諸地域に比較される時、夫々の現象に就いての地域的差異が現れるが、地域的個性は即ち斯る地域的差異を素材として構成される。

以上の如くに解するならば、農業地域の設定に際しても分布量、即ち先づ農業統計の利用が考へられるのである。

るが、農業統計に記載された絶対數を直接基礎にして、農作物の分布状態を表現し、それによつて農業地帯を決定する方法としては、ランゲ (L. Lange) の農業地圖や、殊に米國の農業地理學者が好んで用ひる所であり、ベーカー (O. E. Baker) の農業地圖^⑦の如きはその代表的なものである。併し斯る一定の絶対數を基準にした點描法^{ドットプラット}によつて、農作物の分布が如何に綿密に表現されたとしても、それは個々の農作物の詳細な分布を示すに止り、農作物相互の關係に於ては何物をも導き出すことは出来ない。

従つて農作物の地理的分布と同時に、それが經營組織全體に於て占める地位を知るためには、エンゲルブレヒトによつて始められた所の、農業統計數値の相對數を指標とする方法に據らねばならない。勿論この場合に比較の基準として、エンゲルブレヒトの如く穀物總栽培面積を選ぶか、或はハーバートソン (J. Herbertson) の主張する如く土地總面積乃至耕地總面積を選ぶかは議論の餘地があるが、エンゲルブレヒトが穀物總栽培面積を以つ

て比較の基準となしたのは、それが統計的に最も確實な數値であり、また農作物の地理的分布そのものよりは、各作物が全農業經營に於て如何なる地位を占めて居るかを際かにし、また或る種の作物が他のより、有利な種類の作物によつて取つて代られる限界を發見せんとすることに重點を置いたからである。

併し乍ら茲に問題とさるべきことは、エンゲルブレヒトの方法によつて、果して農業地理學の究極の目的である地域的個性としての農業生産の構造型を充分に把握し得るかと云ふ點である。エンゲルブレヒトによれば、農業地域とは何かある栽培作物が重きをなして居る地域と簡單に解されて居るために、彼は單に農業統計より算出された相對數を比較して、その比重の大なる作物を以つて農業地域を決定するに止つて居る。従つて此等の個々の生産部門の相對的な重要性を適切に表示して居る數値も、結局相互的には充分な聯關もなく、農業の構造型に就てもそれ故に何等明確な概念を與へるには至つて居ないため、エンゲルブレヒトの「世界の農業地帯」も嚴密

に云へば、農業地帯 (Landauzone) とは呼び得ないのであつて、何れの作物が何れの地域に最も優位を占めて居るかを示す作物地帯に過ぎない。^①例へば農業經營形態上では著しく異なる米國南部、北支、南米のチャコ地方も、エンゲルブレヒトの農業地帯では、等しく亞頸帶棉花地帯に包含されて居る。

斯の如くエンゲルブレヒトの方法に於ては農業經營方式を明かにし得ないと云ふ缺陷は、エンゲルブレヒトが農業經濟現象の分布状態を分布量のみを通じて考察し、分布形態に就ては、之を考慮するに至らなかつたからである。この點から云へば、寧ろラウル (E. Laun) によつて描かれた都市住居地帯 (Wohnzone)・近郊地帯 (Lokalzone)・工業地帯 (Industriezone)・農耕地帯 (Agrarzone)・放牧地帯 (Weidezone)・栽植地帯 (Pflanzzone)・除商地帯 (Kaufmannzone) の以上七つの世界農業地帯こそ、寧ろチューネンの經濟圏と看做し得るであらう。併しラウルが此等の農業地帯を如何なを徵表に基いて設定したか全く記されて居ない以上、著者の主觀に依る

農業地域に關するエンゲルブレヒトの業績

恣意的なものと斷定せざるを得ないのであつて、ヴァイベルもラウルの農業地帯は地理學的には失敗に終つて居ることを認めて居る。

この點に於て、エンゲルブレヒトの方法を基礎にして居るが、更に農業經營をば一つの有機的全體と看做し、農業現象を個々の經營部門の緊密な相互依存關係として把握せんとするアーレボー (A. Areboe) 學派の考へを取入れたのはチエリンゼフ (A. Tschelinzoff) である。^②即ちチエリンゼフはヨーロッパ・ロシアの農業地域を區分するための二つの試みを提出して居るが、その第一の試みとしては、

- 1、利用耕地に對する不利用耕地の割合
- 2、總耕地に對する休閑地の割合
- 3、總栽培面積に對する飼料草地の割合
- 4、總栽培面積に對する穀物栽培地の割合
- 5、總栽培面積に對する纖維作物栽培地の割合
- 6、栽培面積に對する大家畜頭數の割合
- 7、大家畜頭數に對する羊頭數の割合

第三十一卷 第三・四號 二七

8、大家畜頭數に對する豚頭數の割合

以上の徵表を相互に結びつけることによつて彼は構造型としての農業地域を設定し更に第二の試みとして、

- 1、大家畜全頭數に對す牝牛頭數の割合
- 2、住民百人に對する牝牛頭數の割合
- 3、大家畜百頭に對する豚頭數の割合
- 4、大家畜百頭に對する羊頭數の割合
- 5、總栽培面積に對する飼料草地の割合
- 6、總栽培面積に對する耨耕作物 (Hackfruchte) 栽培地の割合

チエリンゼフはこの第二の場合には、更に此等の徵表を總計することによつて、夫々の農業地域の農業集約度をを知るための量的な尺度となし、エンゲルブレヒトが殆んど觸れるところのなかつた農業集約度の關係を新に導き入れようとなして居る。また未公刊ではあるが、ヴァイベルの著書に引用されて居るベシルナー (F. Beschnorner) の論文に依れば、ベシルナーは土地利用比率 (Kulturartenverhältnis) — 耕地・永久草地・休閑地等の各

種土地利用地目の面積比率——及び栽培比率 (Anbauverhältnis) ——各種作物の栽培面積比率——の關係によつてヨーロッパに於ける農業經營方式の地理的分布を決定して居る。

併じスツデンスキー (G. Studensky) の批判に従へば¹⁶⁾要するにチエリンゼフやベシルナーの如き方法は、農業經營の各部門に於ける技術的構造を明かにし得ても、農業生産の經濟的構造を把握するには適切でない¹⁷⁾と論じて居る。即ち彼によれば、農業生産の地理的な型を最も瞭かに差異せしめるものは集約度であるが、集約度を使用された費用に對する單位面積當りの土地の經濟的全能力と解するならば、それは單位面積當りの生産費を計算することによつてのみ測定されるものである。従つてチエリンゼフの行つた集約度の測定の様子は、直覺的な推定を基礎にした、夫故に一つの不可知物が他の不可知物によつて表されてゐるに過ぎない純然たる姿意的な評價方法であると看做し、彼は新に農業地域の區分の方法として、

1、農業生産の集約度

2、耕種と牧畜との割合

3、農業全體に對する農耕 (Bodenbearbeitung) 及び牧畜の各部門の割合

及びその構成

4、市場向餘剩生産物 (Marktüberschuss) の程度

及びその構成

スツデンスキーは以上四つの微表を凡て貨幣價值によつて統一し、それを相互に組合せてヨーロッパ、ロシア及び米國の農業地域の區分に利用して居るが、ブリンクマン (I. Brinkmann) を述べて居る如く、農業集約度と農業經營方式の異同が農業を分つ最も重要な基礎であるとすれば、^⑮ スツデンスキーの方法は農業地域設定の方法としては確かに優れたものであらう。併しスツデンスキーが此等の四つの微表を如何に綜合してロシア及び米國の農業地域を設定したかは充分明瞭にされて居ない。即ち以上の四つの微表よりみて、果して其處によく一定の類似性を有する地域を劃し得たであらうか。この點に於いて如何なる微表を決定するかと云ふ問題の外に、その選

擇された微表を如何にして組合せて、農業地域を設定し得るかと云ふ問題が生じて來る。若し農業の最も重要な微表たる發展程度、集約度、經營組織或は社會關係などが相共通する聯關を有して居るものとすれば、唯一つの微表を以て地域區分をなしても充分な譯であるが、勿論それ等の間に何等の聯關なしとは云ひ得ないにしても、常に必しも相伴ふものではない。従つて唯一つの微表を以て普遍的な地域區分をなすことは困難であるが、併し同時に、多くの微表を以て綜合せる農業地域を設定することも現實に於ては困難な場合が尠くない。それは宛も農業經營の生産性並びに収益性判定の場合に、何を標準として之を測るかの問題に對する困難に類するものである。^⑯

併し此等の農業地域設定に關する全般的な問題に就ては、他日何れかの地域を選んで、再びこの問題を具體的に考察してみようと思つて居る。従つてこの小論に就ては、農業地域の研究に始めて立地理論に基く一つの領域を開拓したエンゲルブレヒトの農業地域に關する業績を

農業地域に關するエンゲルブレヒトの業績

紹介するに止めて置きたい。

なほ最後にエンゲルブレヒトの著書に就ては、京都市大學經濟學部及び農學部の藏書を利用し得たことを附記して、謝意を表する次第である。

- 註 1 A. v. Humboldt: Ideen zu einer Geographie der Pflanzen, Thibingen 1807.
野間三郎、フンボルト學書 京都帝國大學文學部地理學研究報告第二冊九〇頁
2 T. Schouw: Grondzage einer algemeine Plantengeographie, Berlin 1823.
H. Nicolet: Atlas de physique et de meteorologie agricoles. Paris. 1835.
H. Bergmans: Physikalische Atlas. Abtheilung V. Coelia 1887
にもこれと同種の地圖が所載されて居る。
3 W. K. Beckard: Die Landzonen der Tropen in ihrer Abhängigkeit von Klima. Der Tropenpflanzen, Jahrgang 1911, Beihft. Nr. 8.
4 K. Hemmig: Die Landzonen der amerikanischen

第三十一卷 第三・四號 三〇

- Tropen. Der Tropenpflanzen, Jahrgang 1913, Beihft. Nr. 4
5 Th. H. Engelbrecht: Die Landzonen der Erde. S. 287
6 F. Lange: Landwirtschaftlich-statistischer Atlas. Berlin 1917
7 O. E. Baker and V. C. Finch: (Geography of world's Agriculture. Washington 1917.
O. E. Baker: A Graphic Summary of American Agriculture. Yearbook of Agriculture 1921. (U. S. Dep. of Agriculture) Washington 1922.
8 T. Herberison: (Geographical Journal 1900. XV. P. 53.
9 エンゲルブレヒトに依れば、土地總面積には河川、湖沼等の水面面積を含む場合があり、また農地總面積には休閑地や牧地を含むこともあり、統計數値としては確實な基準とはなし得ないと看做して居る。
10 「獨逸の農作物の地理的分布」に對するハイターマン誌の書評に於て、ラウテンザッハはエンゲルブレヒト

が穀物總栽培面積を比較の基準となした爲に、例へば冬小麦の比率は Wasgenwald の如き山地に於て最高を示し、その分布の中心をなすかの如き誤解を與へ易いと述べて居る。之に對して、エンゲルブレヒトは同誌に於て、例へば燕麥の如き冷涼濕潤な氣候を好む作物は山地の主要作物であるが、併し農地總面積を以て比較の基準とするならば、山地では牧草地の割合が多く、従つて燕麥の比率は極めて低くしか示されないと述べて居る。

- H. Lantersach : *Petermanns Geogr. Mitteilungen* 1923
 Bsptr. Nr. 367. Th. II. *Landrecht* a. a. O. S. 7.
- 11 L. Waibel a. a. O. S. 59. 同譯書一五九頁
- 12 E. Jaur : *Wirtschaftslehre des Landbaus*. 1920, S. 122 ff.
- 13 G. Studensky : *Die Grundideen und Methoden der Landwirtschaftlichen Geographie*. *Weltwirtschaftliche Archiv* 1927. S. 184 ff.
- 14 F. Beselmer : *Zur Geographie der hauptsächlichsten landwirtschaftlichen Betriebsysteme*. *Diss.* Bonn 1923
 L. Waibel a. a. O. 同譯書 一六三頁以下
- 15 G. Studensky : a. a. O. S. 177—197
- 16 G. Studensky : a. a. O. S. 187.
- 17 斯の如く農業生産を貨幣價值によつて統一する方法は、我國に於ても奥田教授・島内滿男氏の經營方式による台灣農業地帯の研究、朝永陽二郎氏の農業集約度による岐阜縣の農業地帯の研究が見られる。
- 奥田或・島内滿男、台灣農業地帯の研究、台北帝國大學農學部農業經濟學教室研究資料第六號
 朝永陽二郎、岐阜縣の農業地帯、京都帝國大學文學部地理學研究報告第二冊五四—六九頁
- 18 F. Brinkmann : *Das Ökonomie des landwirtschaftlichen Betriebs*. 大槻正男譯、農業經營經濟學三一八頁
- 19 綿織英夫、農業地帯とは何ぞや、地理と經濟 第一卷第四號 四二九—四三〇頁