

とを特記し、茲に感謝の意を表する。

## 高度と人口密度との關係の地域的考察

——葛城山脈西北斜面に於ける——

別 技 篤 彦

一地域の人口の粗密を決定する諸要素のうちで自然的關係としては先づ垂直的地形の影響によるものが最も重大なものであらう。ラッセルも言つた如く地形圖それ自身がある場合に於ては最も精密且つ正確な人口密度圖なのである。而して垂直的地形と人口密度との關係については勿論一般的には地形が高まるに従つて密度は粗となるものであるが、地域性を明らかにせんとする地理學に於て此の關係を各地域について實際的に研究する試みは夙に諸學者によつて行はれ、我國に於ても既に石橋博士、小野學士、石井學士、田中館學士等の諸先學の業績がある。筆者も亦此の關係について嘗て試みに一地域を選んで小研究を行つた事があるが其の結果は興味あるものと私考するので次に之を報告する次第である。

筆者がフィールドとして採つたのは和泉國葛城山脈の西北斜面の一部である。即ち北は大體この山脈に源を發する横尾川及びその下流なる大津川に、南は同じくほゞ佐野川によつて限られ、また

西は大阪灣に面し東は山脈の分水嶺線に至る大略方形の地域である。元來研究すべき地域の範圍の決定は重要であつて且つそれには行政的區劃によるものと地理學的區劃によるものとがあるのは云ふ迄もないことであるが筆者は後者による事とし、それが爲に南北の境界線としては、餘り大なるものではなかつたけれども大體上記二川の河道によつたのである。

また特に上記二川の間に狭まるゝ地域を選びし理由は該地域の海岸に沿うて大なる商工業地が發達してをり地形と生業との關係及び人口密度に及ぼす住民の經濟生活の影響をその多様性に於て把握し得ると考へたからに外ならない。

さて此の地域は行政上は大阪府泉北、泉南兩郡に跨り、岸和田市、春木町、貝塚町及び忠岡、北中通、土生郷、南掃守、北近義、南近義、八木、麻生郷、北松尾、南松尾、山直上、山直下、横山、南横山、南松尾、山瀧、東葛城、西葛城、木島、熊取、有眞香、北池田、南池田、郷莊村の一市二町二十三ヶ村に屬し、その總面積は一七一・一平方籽(プラニメートルにて測定)、總人口は昭和五年十月一日調査によれば一三三八九四人(計算の方法は後に詳説す)であり、平均密度は一平方籽につき七八二・五人であつてかなり高い部類に屬してゐる。

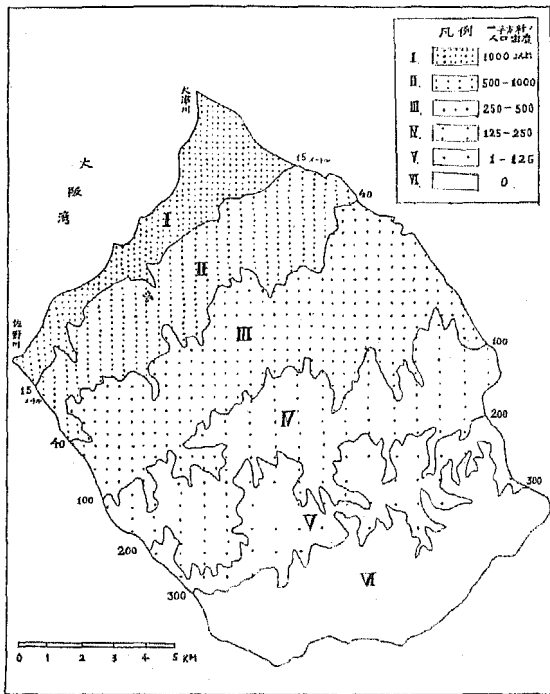
次にこの地域の地形を見ると中世代の和泉砂岩より成る葛城山脈は本地域の東南邊に於て葛城山(八五七米)、三國山(八八五米)、大石峯(八六一米)、高城山(六五一米)等の諸峯を起しつゝ漸次西南に高度を減じてゐる。而して本地域の裏側に當る南方紀の川縦谷に向つては急斜せる斷層崖を示してゐるが、此の西北方大阪灣に向つては比較的緩傾斜をなし壯年の開析の地貌を呈してゐる。ま

た其の山麓部は高度凡そ百米以下に於て洪積層のいはゆる河泉丘陵に漸移し、やがて沖積平野部を経て海岸に終つてゐる。

さて此の地域に於て高度と人口密度との關係を見る爲に筆者は之を等高線によつて次の六帯に區分した。

- 區 分 高度(米)
- 一、海岸地帯 〇—一五
  - 二、平野地帯 一五—四〇
  - 三、丘陵地帯 四〇—一〇〇
  - 四、A山地帯 一〇〇—二〇〇
  - 五、B山地帯 二〇〇—三〇〇
  - 六、C山地帯 三〇〇以上

此の區分は一見すれば一〇〇米以下の部分を細分し過ぎた如き觀があるが、本地域の如くに人口稠密なところ、殊に海岸に沿うて大工場地を有するところでは海岸低地を特に一帯として區分するのを便利にして且つ當然であると信じたからである。此の場合十米のコントロールを以て海岸地帯



APR 21, 1914

の上部限界と爲さんとしたのであつたが地形圖上では十米の等高線は岸和田市及び貝塚町を二分し且つ之を完全に追跡し得ない憾みがある。之に反して十五米の等高線は此の二大聚落を完全に包括してゐるから之を以て限界としたのである。また平野地帯の上部限界を四十米としたのは四十米の等高線が大體に於て河泉丘陵の山麓線をなすからである。かくして以上の六帯の區分は同時にまた此の地域に於ける住民の經濟生活の種類の變化からみても適當なものであると信ずる。

さて次に二萬五千分の一の地形圖上にてプランメーターを以て各帯の面積を測定し山地帯にあつては特にその地形的面積を計算した。此の場合一地帯中にて、その上部限界の高度を超えて突出する若干の山頂、孤丘等の斜面々積を加へることは甚だ測定の繁雜を來すから之が存在は無視し一樣なる傾斜をもつ平滑面と假定せざるを得なかつたことは遺憾であるが、若し選ばれた地域がなだらかな火山の裾野でもある場合には一層眞實に近き結果を得るであらう。

次に各帯の人口の計算であるが之は全く市町村等の行政的大單位によらず、今日調査し得らるる最小單位たる小字別の人口を基礎とすることとし、豫め二萬五千分の一の地形圖及び市町村名鑑によつて各町村別、各地帯別の小字名を調査し關係各町村役場に照會して昭和五年十月一日現在の小字別の人口の報告を求め之によつて計算したものである。(再三照會しても回答のなき一二の町村へは筆者みづから訪問して聞き糺した)而してこの場合各帯の境界線によつて切斷される部落の人口は止むを得ぬから地形圖上の家屋を數へる事によつて適宜に配分した。

かくてこの六帯の人口密度を算出したるに次の如き結果を得た。

地帯	面積(平方呎)	人口	密度	地帯	面積(平方呎)	人口	密度
海岸	一九・三	七九四三	四二六・一	A山地	三三・五	七八三	二七・四
平野	二六・八	二七四五〇	九五三・一	B山地	二〇・五	二四五七	一二九・九
丘陵	三元・〇	一七七六二	四五五・四	C山地	三〇・〇	〇	〇

即ち之によつて階級を設定し別圖を作製したが、かくて此の結果によれば海岸地帯及びC山地帯は共に兩極端を示すけれどもその間の地帯は高度が高まるに伴ひ人口密度は、ほと規則的に半減して行く事實を知り得たのである。

次にこれら各帯の人口密度について少しく説明するところがあるであらう。

元來海岸に人口が密集するのは人文地理學上の一原則とも言ふべく、海岸の有つ特質たる溫和なる氣候、豊富なる水陸の物資、至便なる交通、及び平坦な地形等の諸要素は相合して人間生活に有利に作用し、こゝに人類の集團を惹起せしめる。殊に此の附近は日本書紀によれば遠く垂仁天皇の御代に五十瓊敷命をして倭文部を司らしめし土地であつて古代より機業の盛なところであつたから早くその開拓も進んで居り人口も多かりしに相違ないのである。況んや徳川時代以降、特に明治以後はこの海岸地帯に殷賑なる商工業起り、従つて人口の甚だしき稠密を來し四千人以上の密度を示してゐるのは驚ろくべきである。而して本地帯に於ては漁業は嘗ては寧ろ大阪灣北部に比すれば古き起原を有してかなり見るべきものがあり、明治時代の前半までは漁業によつて相當の人口が支持されてゐたのであるが、それ以後は紡績業の發達に壓されて現在では殆んど言ふに足らない。され

ば本地帯の人口は全く商工業によつて維持されてゐると言ひ得る。殊に岸和田市を中心とする紡績工場地域は近年一層その工業化を隣接町村に及ぼしてをり、爲に春木、忠岡等の町村は躍進的な人口増加を示しつゝあつて増加率は滿十年間に六〇乃至一〇〇パーセントに及んで居る。また岸和田に南接し、願泉寺の門前町として起原した貝塚町の如きは徳川時代から内國海運に従事して大いに榮え、維新後は一時町勢衰微の傾向にあつたが、近年は紡績或は醬油醸造等の工業が起つたゝめ再び振ひ、町の人口密度は實に一方糶一六二五〇人に達し、京阪二市の密度を凌ぎ、神戸市のそれと伯仲し一層本地帯の密度を大ならしめてゐる。されば本地帯の如き、もはや人口密度が、飽和値に達したるものと言ひ得よう。

次に平野地帯の密度は海岸に比して激減するが、なほ一千人に近いものがある。この地帯は元來が農業地であるけれども種々の原因によつて農業に障害があり、米も全人口を養ふには不足であつた。即ちその土壤は粘土を含むこと多く、また往時は耕牛として但馬地方から犢牛を連れて來るのが一般の風習であつたがその力が弱く深耕を行ひ得ず、或は灌溉に供すべき河川の乏しきことなどがその一因であつたが然しなほ多くの溜池を築造して集約農業を營んでゐた。然るに一方、隣接せる海岸の工場地の觸手は近年次第にこの地帯に侵入し來り、遂に現在の如くいはゞ紡績化された農村地域をつくつた譯であり、かくて一千人近き密度を得たわけである。

次に丘陵地帯は平野地帯に比して密度は半減してゐる。この示す數字は吾國の農村で生活條件の良好なところの一般密度と相等しいものがある。即ち此の地帯は丘陵溪谷錯綜して複雑な地形を呈

してゐるが、なほ大小多數の溜池の設置によつて灌漑し得らるる限りの臺地表面又は斜面を耕作し或はテレスを設け、その集約度は甚だ大なるものがあつて、以て餘り自然的には恵まれない環境を良好ならしむべく努力してゐる。この地方に於ける水田面積に對する溜池面積の比は故山極二郎氏の調査によれば、一〇パーセント以上に達してゐるから、如何に洪積臺地が開發せられてゐるか、如何に判るのである。従つてこの密度があるわけである。而して本地帯に於ても、なほ綿織物、トマトソース製造の如き若干の工業は行はれてゐる。

第四のA山地帯に於ては丘陵地帯に比して更に密度は半減する。住民の生業はもはや工業的分子を含まずして純農村である。然し乍らなほ且つ二百人以上の密度を有してゐるのは、また如何に本地帯が集約農業の結果として人口が稠密であるかを物語つてゐるのである。而してこの數字は實にかのラツェルが歐洲の工業地帯の密度として示したものとほゞ等しいのである。

B山地帯に於ては更に密度は半減してゐる。この地帯に於ける住民の生業は農業及び林業を主とし、耕作地は僅小の河谷底の平地に存するに過ぎない。而して人口の過半は鍋谷峠を経て和歌山縣名手市場に通ずる谷を傳ふ古來よりの交通路に沿つて分布してゐる。かくて本論文に採つた地域では人口の分布は此の地帯を以て高度限界としてゐる。之はまたほゞ高度三百米を以て平均高度限界とする日本の非高原地域の農業聚落の定型に叶つてゐるとも言ひ得よう。

最後のC山地帯に於ては地形圖に明らかなやうに山岳急峻にして聚落は存在しないから従つて密度また零を示してゐる。

之を要するに本地域は全體として甚だ人口稠密のところであつて平均密度は背面なる紀ノ川斜面の約七倍に及んでゐるが、之を仔細にみるときは、海岸の密度過大なるところより順次地形が高まるにつれて規則的に密度が半減し、且つ高度を増すに従つて生業の種類も變化して行くのが如實に示さるゝ興味ある地域と思ふのである。

以上は高度と人口密度との關係を一地域に就て觀察した一つの試みに過ぎないものであるが、なほ之と密接な連關にあるところの該地域に於ける高度と聚落との關係は他日に之を發表したい考へである。

讀者は本稿につき五萬分一地形圖和歌山十號岸和田圖幅を參照されたい。(昭和六年一月稿、八年四月訂正)

## 備後の名勝山野峽 (猿鳴峽及古谷川の峽谷) (一)

吉 野 益 見

目次、一、地形及地質 二、猿鳴峽 三、古谷川の峽  
谷 四、鑛泉 五、參考圖書

### 一、地形及地質

地形 山野峽即ち猿鳴峽及古谷川の峽谷は東

部備後深安郡山野村に在り。福山より行程二十  
軒、自動車の便あり。山野村は地形一般に起伏  
少なき高臺をなすも五百米を越ゆる所は僅に其  
中央に屹立する殘丘狀の馬乘山等數所に過ぎず