温泉都市、別府の自然的基礎

兼子　俊一

一　大分県の中央、別府湾にのぞみ、北九州から数時間、阪神から一昼夜の距離にある位置

瀬戸内海が西につきるところ、大阪から船旅二〇時間、福岡から急行または快速列車「ゆのか」号で五時間の距離にある。昭和二十六年度市内三駅の定期外降客は一三八万、阪神・広島・宇和島など瀬戸内海航路下船客は一八万であった。前者は三五％、後者は五〇％が宿泊するものとみられ、宿泊客計五七万、ほかに電車と自動車によるもの各四万、合計実人員六五万、延人員九〇万、熱海一二八万と伊東六二万の中間にある。①これらの中には純観光客のほか、大分県下あるいは九州における商用・公用を果す上に便宜のよいために用務を兼ねて滞在するものも含まれるわけである。昭和二十五年度旅館宿泊客の六三・三％が九州（北九州三〇％）一二・五％が近畿であり、②北九州と京阪神を主な市場とするが、これらとの間には既述のような時間的距離を有し、熱海・伊東が京浜の大人口プールを二時間内外の近距離に控えているのにくらべると旅客誘致上極めて不利である。もつとも鹿児島県・長崎県などの諸温泉にくらべると有利であるが。職業別にみても学生生徒三五・六％、会社員二三・七％、官公吏一四・〇％、すなわち購買力の低い客層が多いことになる（熱海は会社員三二％、個人商業二一％）。③日帰客及び通過客九五万、これも熱海一三五万と伊東六〇万の中間にある。④かくて観光収入は一六億円（熱海は二六億円、伊東一一億円）、ほかに病院患者の消費三億円、駐留軍人の消費六億円があり、計二五億円となり、⑤これでようやく熱海に比肩する。これら外来者の消費によつて市民経済が支えられている程度は約一〇分の八と考えられており、ほかに家内工業的に旧市内周縁部で作られている竹細工の移出三億円が市民経済の一〇分の一を支える。

後記のように六つもの商店街を有することは人口一〇万の中都市としては珍しいことで、ここに観光地としての特異性をみるわけであるが、⑦昭和二十五年十二月現在全市九五軒の土産品店の約半数の五二軒を含めて四二九軒の小売店がこれら中心商店街を形成し、⑧商品は衣料品・家具・陶器・金

物など多種多様で、普通の地方都市と変るところがない、そして市民外の利用率は約五〇％にも上つている。⑨これは観光浴客のほかに隣接都邑からの買物客によつて利用される事が多いためである。熱海や伊東が大都市の商圏内にあり、また都会地の観光客が重きを占めるため、土産品店以外の商店街の利用は僅少にとどまるのと異なる点である。宿泊客に日帰り客を合すれば大分県内も重要な市場である。なお商店街に隣接して飲食店街（昭和二十六年七月現在三七九軒）歓興街・娯楽街（遊戯場・映画館）が発展し、全体として盛り場的気分を横溢させていることも顕著な特色で、⑩この市内の賑やかさも観光客にとつて一つの魅力となつている。

二　石垣原扇状地と周囲の火山、別府湾の風光―恵まれた地形

別府は高崎山・鶴見岳・伽藍岳等の鐘状火山にかこまれ、波静かな別府湾にのぞむ風光明眉な温泉都市であるが、その市街の展開する地はいわゆる石垣原の扇状地である。緩傾斜の草原をなす扇山は、その裏側が鶴見岳との間に急な内山溪谷をはさんでいるので、旧鶴見層状火山の爆裂による残片であり、今の鶴見岳は元の火口内に噴出したものと考えられており、⑪扇山の裾にさらに緩やかに続く石垣原扇状地の原形は扇山ないし鶴見岳の泥流によつて造られたものであると判断されている。⑫

1　温泉の人工穿掘と市域の拡大

湯株（ゆやど）と称して幕府から宿屋営業を許可された家が別府に元禄七年に一八軒、文化四年に三軒増加、明治維新まで二一軒であり、⑬流川と朝見川のほとりと両河口の船着場附近にあつた。⑭明治七年浜脇・不老・紙屋各温泉が県費で改築されたが、これが公設浴場の端緒で、浴場を中心に宿屋が発達するようになつた。⑮九年の湯宿営業者は、別府村四〇戸（八年間に倍）、浜脇村三〇戸、南立石村一八戸、鉄輪村三四戸亀川村八戸であつた。⑯十二年竹瓦温泉が新設されると、これを中心に北部旅館街の発達をみることになつた。十四年の状況は別表の通りである。このように明治の中頃までは温泉は自然湧出のみで、自然湧出泉を中心に町が形成されていたのであつた（内湯を有する旅館一四）が、二十二年春、仲町の万屋神沢又市郎が上総掘の井戸屋を使つて温泉の穿掘に成功、⑰これより内湯のある旅館・住宅がにわかに温泉脈の分布する限りに於いて広範囲にわたつて増加することになり、四十四年末の温泉数は自然一七、穿掘五七六に達した。⑱温泉の穿掘方法は今日も主として昔ながらの上総掘と称する人力によるものである。温泉湧出地層が扇状地という沖積層であるから、この方法はここに適しているもののようである。

第一表　明治十四年の別府温泉

明治十四年大分県統計表による

温泉名	地名	温度	泉質	浴戸	浴客
渋ノ湯	鉄輪村	九五度		一	七、五〇〇
熱ノ湯	〃	九五	鉄	一	七、五〇〇
蒸風呂	〃	一一五		一	二、〇〇〇
楠湯	別府村	一一〇		二	二四、九〇〇
不老湯	〃	一一五		一	二〇、七五〇
新湯	〃	一一〇		一	一四、九四〇
永石湯	〃	一一〇		一	二二、四一〇
西ノ湯	浜脇村	一一七	鉄	一	二五、〇〇〇
東ノ湯	〃	一三五	鉄	一	二五、〇〇〇
温水湯	内竈村	五〇		一	八〇
御夢想湯	〃	八〇	硫黄	一	一八〇
新湯	〃	八〇		一	五〇
地蔵湯	鶴見村	七〇	硫黄	一	三、五〇〇
柴石湯	野田村	九三	鉄	一	四〇〇
蕩邪湯	亀川村	八〇	明礬	一	二〇〇
四ノ湯	〃	八九	硫黄	一	六〇〇
観海寺湯	南立石村	八五		一	三、五〇〇
堀田湯	〃	八六	硫黄	一	三、五〇〇
上田ノ湯	〃	八〇	硫黄	一	三〇〇

2　旅館街・商店街の発達による市域の拡大と区劃整理

温泉都市、別府の自然的基礎

昭和二十六年九月末現在旅館二六五軒、うち旧市内一九四軒、郊外七一軒（観海寺九、鉄輪二三、明礬九、亀川二三、其の他五）最大収容力一万乃至一万五千人。⑲その分布は、江戸時代には流川と朝見川の下流に集中し、明治前半には各公衆浴場をかこんで発達したが、既述のように明治中期の温泉の穿掘成功後は眺望のよい海岸にふえ、中には網元から転じたものもあつた。山ノ手のものは多く才一次大戦後松林をひらいて作られた別荘街が才二次大戦後旅館に転じたものである。松林の存在は火山性扇状地としての岩塊の散在と乏水性に基く未開拓によるものであり、かえつてこれが住宅街としての好条件となつた。貸間業一〇〇軒、旧市内は住宅難で大部分が永住貸間となつているが、⑳入湯貸間は鉄輪・亀川に多く、利用者はおおむね農村客で農閑期に長期滞在するものが多い。官庁・銀行・会社などの保養所の設置は大正末期にさかのぼるが、昭和二十六年九月現在三四軒、㉑山ノ手や海岸に多く、別荘が転用されたものがほとんどである。

商店街の発達は別府北部旅館街の発達につれてまず明治末期頃から浜脇とこれを結ぶ中浜筋にはじまり、松原公園は娯楽場を中心とした盛り場を形成した。㉒明治末から昭和初にかけて行われた市区改正に伴い新商店街が生れることになつた。昭和初頃には流川通りが市のメインストリートとして旅館とともに商店街が櫛比、また中浜筋の西に並行して楠町も

これと比肩するようになつた。[23]戦争末期、楠町が流川を横切つて北方の駅前電車通りへのびる銀座街の東側全部と中浜筋東側の三分の二が家屋疎開された。終戦直後これら疎開跡に露店式営業が軒を連ねたが銀座街は駅にも近く楠町の延長に当るので栄えたけれども、中浜筋は繁栄を楠町に譲らねばならなかつた。銀座街に並行して西に弥生町が昭和年代より市民や近在客を顧客として商店街を形成していた。[24]なお駅前通りが戦後道路の拡張、電車軌道の廃止に伴い、娯楽場を有し、面目を一新しつつある。

西法寺前を南北に走る旧街道筋がほぼ扇状地の末端になる。中浜筋はその前面に出来た砂丘の上であり。松原公園の松は砂丘上の松林（延享五年の別府・浜脇の地図[25]に明らかである）の名残りである。楠町と銀座街は砂丘裏の低地に当り、昭和二十六年十月のルース台風時の高潮には中浜筋よりかえつて浸水の被害は大であつた。流川通りは延享五年の図によると永石通などと同じく朝見川の水を引いた用水路の跡と思われ、区劃整理に際し比較的幅広い通りとなつている。なお扇状地の末端にあたるので二〇米の等深線は別府港防波堤からわずか約二〇〇米にあり、港は二千トンの小汽船を横づけせしめ、よく巨船を接近せしめ得る。

別府・浜脇は元来農漁村と原始的湯治場とが戸口の増加に伴つて自然的にその地域を拡大したもので、街巷端正を欠いでいたので市区改正の議が起り、明治四十二年より実施に移り、一方耕地整理事業として同四十四年より昭和三年までに区劃整理が行われて、新興都市としての体面を具備するに至つた。[26]

以上のような海岸と山ノ手の旅館街とそれらの間に発生した商店街を中心とする市域の拡大や区劃整理の実現は扇状地としての平坦性・広大性が一つの基盤をなすものである。

3　恵まれた風光

市街の臨む別府湾は瀬戸内海の西端で、その原形は朝見川断層線の延長部（浜脇―西大分、ここでは二〇・四〇・六〇・七〇米の等深線が海岸に密接している）及び瀬戸内海陥落地帯における断層地塊とみられる佐賀関山塊の北端と、耶馬溪熔岩台地東南端の鹿鳴越断層崖の作る、東西に延びた地溝帯である。この凹地帯内西部で相ついで起つた角閃安山岩類の活動によつて多くの鐘状火山群が形成され（才一期に実相寺山、才二期に御越山、才三期に高崎山、才四期に由布岳・鶴見岳・硫黄岳）、[27]U字形をなすに至つたものである。蓮の花が開きかかつた形にも見えるので菡萏湾の別名がある。東方瀬戸内海航路、西方城島原越、又南北からの鉄道など、別府に出入するどのルートによつても、これらの別府を中心とする山と海の織りなす風光は正に一幅の名画であり、別府市街の五色の灯のまたたきと共に旅情をなぐさめている。ま

た山ノ手や海岸の旅館の窓から、地獄めぐりの車窓から浴客の目を楽しませている。

三　豊富な温泉

温泉と噴気孔は別府の最も著しい地学現象であつて、これは由布・鶴見火山の活動の後火山作用である。㉘約一〇〇万平方粁の温泉地帯に現在活動している温泉は自然・人工を含めて一千孔に近く、その雄大さは才二・三表によつてうかがえる。㉙即ちその湧出量一日四万七〇〇〇トン、北アメリカのイエローストーン公園の一四万六〇〇〇トンにつぐが、湧出面積の割でいくと別府はその二倍以上になる。従つてこの高温水が地下から運び出す熱量は巨大で、一年におよそ七万余トンの無煙炭の熱量に匹敵する。㉚

才二表

温泉名	温泉湧出量（1日）トン
別府	47.000
登別	30.000
伊東	20.000
由布院	13.000
黄石公園	146.000
全カリフオルニア	40.000
全フランス	22.000
カールスバード（ドイツ）	20.000

才三表

地区	活動温泉孔数	湧出量（トン）
旧別府市街	674	18.000
亀川地区	247	11.800
朝日・石垣地区	65	16.500
計	986	47.100

昭和124年現在

温泉の分布は南部旧市内の浜脇・別府地区（活動温泉孔数は全市の六八％、湧出量は三八％）と北部鉄輪・亀川地区とに密集していて、その間では疎であるが、集落の分布はこれにおおいに支配されている。

酸化鉄を主とした赤色沈澱物でおおわれた血の池、白い沈澱物の強い反射にもとづき海の様な美しい青色を呈する海、泥火山の一種の坊主の諸地獄は古くからほとんど変化のない姿で存在し、近年掘さくで得られた間歇泉の龍巻や噴騰泉の一万・雷園の各地獄も大きく、㉛これらを遊覧バスでする「地獄めぐり」は高崎山の猿寄せと共に浴客に最も喜ばれ、少なくとも半日の滞在を延長せしめている。旧別府市街の西方山腹には噴気孔が多く（昭和三十年三月三十日現在、四一八）㉜これを水中に注入して高温水をつくり、低地の住宅に供給している。

泉質は硫黄泉・鉄泉・アルカリ泉・土類泉・食塩泉・単純泉・炭酸泉・酸性泉で、世界薬剤学会の認定した十一種類中八種を占める壮観さである。㉝このように量質共に豊富な温泉は、滝湯・蒸湯・天然砂湯などいろいろな浴用のほか、温室・鶏卵孵化・アミノ酸や菓子製造・炊事・暖房など各方面に利用されている。京都大学火山温泉研究所別府研究所・九州大学温泉治療学研究所・大分県温泉熱利用農業研究所などの研究施設や国立別府病院・国立石垣原病院・国立別府保養所

・国立療養所光の園、その他の医療施設が多いのも、以上述べたような豊富な温泉その他風光・気候など総合された自然環境の良さによるものであろう。

四　温和な気候

平均気温（通年平均）は大分県内二〇観測所中、㉞十二月は最高で八・八度、一月は六・二度、二月は六・六度で佐伯のそれぞれ六・三度、六・六度についで高い。又隣りの大分より一・一度、一・三度高く、紀伊半島・南四国の岬端部や南九州のそれに近い。北西の卓越風が周囲の山地で防がれるためであろう。ただ夏は蒸し暑く（八月の平均気温は二七・〇度で、県内では中津の二七・三度、四日市の二七・一度についで高く、湿度は八五％前後――昭和二十九年七月八八・八％、八月八一・五％）、北東風の日が多くやや緩和されるが、決して快適とは言えず、シーズンオフとなる。昭和二十五年別府市勢要覧にはクライモグラフがかかげられ、気温二三度から一五度、湿度八〇％から六〇％の間を快感帯とし、この中に四・五・六月と十月が入り、シーズンとなる。

五　要　約

温泉都市、別府の自然的基礎条件として、地理的位置・地形・温泉・気候の四つをあげて、これらが別府発展の促進的あるいは抑制的条件としてどのように仂いているか、を以上においてみたわけであるが、各条件はその全体的関連性の中に於いて各特異な機能を発揮している。

大分県の中央、別府湾にのぞみ、北九州から数時間、阪神から一昼夜の距離にある、その地理的位置は浴客市場圏を、従つて浴客の質と量を規定しているとみられる。即ち北九州・近畿を主な市場とし、同時に大分県内をも重要な背後地とし、一般商品が土産品とならぶ特異な商店街の発達を見せているが、浴客数・観光収入は熱海などにくらべると著しく不利である。

平坦広大な扇状地地形は、温泉の穿掘を通じても、市域の拡大に有利であつた。

豊富な温泉は、周囲の火山と別府湾の風光や温和な気候と共に、浴客の大きな魅力であり、量質共に恵まれた温泉こそ最も支配的な条件である。

（注）

① 大分大学経済研究所、観光温泉都市の経済的考察（昭和二十八年九月）二三頁
② 仝上右　三二頁
③ 〃　三三頁
④ 〃　二三頁
⑤ 〃　三六―四三頁
⑥ 〃　四九頁
⑦ 大分大学経済研究所、別府市商店街の実態（昭和二十六年四

月）七頁

⑧ 仝右　二〇頁

⑨ 〃　四三頁

⑩ 〃　七頁

⑪ 渡辺貫、別府附近　新光社、日本地理風俗大系九州篇（上）三〇頁

⑫ 冨田達・山口勝・笠間太郎、別府の地質　別府市、地学より見た別府　八頁

⑬ 福田紫城、別府町旅館史料

⑭ 大分大学経済研究所、別府市旅館業の実態（昭和二十六年十二月）四頁

⑮ 仝右　五頁

⑯⑰ 福田紫城、前掲書

⑱ 大分大学経済研究所、別府市旅館業の実態　七頁

⑲ 仝右　一〇・三七頁

⑳ 〃　五二頁

㉑ 〃　五六頁

㉒㉓㉔ 大分大学経済研究所、別府市商店街の実態　四頁

㉕ 石橋英雄氏・別府図書館蔵

㉖ 別府市教育会、別府市誌（昭和八年八月）一五三―一五八頁

㉗ 冨田　達等、前掲書　一三頁

㉘ 仝右　一六頁

㉙ 瀬野錦蔵、別府温泉の地球物理　別府市、地学より見た別府　三一―三二頁

㉚ 仝右　三一頁

㉛ 〃　三二―三六頁

㉜ 別府市、市勢要覧、昭和三十年版　一一三頁

㉝ 仝右　一一八頁

㉞ 大分測候所調査、区内観測一覧、昭和二十六年版大分県統計年鑑一六頁