

島原の清水景觀

森 壽 美 衛

一、緒言

火山麓の湧水 成層火山の麓には屢々清冽なる湧水を見る。富士・箱根・大山等例を擧げるまでもなく一般によく認められてゐることである。火山岩特に鎔岩層は水の浸透性が大である、就中安山岩は節理がよく發達してゐて透水性が極めて高い。鑛滓狀の岩質では鎔岩そのものゝ含水率も大である。泥流も次で含水率、透水性が大きい。地表から滲入した水が透水性の弱い岩石まで達すると、その上部に接して地下水が多く停滯して居る。火山麓に於ける浸蝕谷の頭部斷層線又は裂罅に當つて鎔岩層の間等から直接に又は裂線のある地表に其等の地下水は湧出する。人は夙にこれ等の水を飲料・動力用其他生

活上の各方面に利用して來た。火山錐の體積が大で絶えず豊富に水の出て來る富士山麓では近代的な工業地域の發達さへ出現した。

湧水地としての雲仙岳火山麓 雲仙岳火山の麓にも湧水地が多い。この火山は大橋教授の火山分類によれば溫泉式火山であつて、地下水の露出と量とが多い部類に屬する。頭部浸蝕によつて海岸から内地へ穿入した輻射谷頭にはたいしてい多少の水が湧き出て、下流に引かれその多くは灌漑に利用せられてゐる。島原半島北目の西郷・守山・山田等の諸地方をはじめ、かゝる谷頭に於ける水の湧出地は各方面に發達し、湧出量の多少と河床の廣狹、緩斜面の地質等が水田耕作の發達を決定した。

雲仙岳の西麓千々石、小濱等にはほゞ南北方向の橋灣東岸の斷層線に當つて泉の噴出がある小濱ではその一部が溫泉となつて噴湯し、今日の溫泉聚落としての繁榮を來した源泉をなして居る。

島原も其等溫泉岳火山麓各所に劣らぬ豊富なる湧水地を所有して居る。雲仙岳火山では島原の眉山、普賢岳、西麓の猿場山等と呼ぶ東西の弱線があると夙に調査が行はれて居るから、千石、小濱等の湧水は島原と共にその弱線上にもあることになる。

島原と清水景觀 島原は眉山の東麓直下にあつて裂線に富んだ弱い地點に位して居る程あつて地下水湧出は數に於ても量に於ても實に豊である。島原の町では家屋の側、畑の下等到る處からぶく／＼と湧き出た清らかな水が、或は道路に沿ひ、或は道路を横切つて、縦横に流れ下る景觀はたしかにこの町の特色とする所である利根川の湖沼地方、南濃の低地、日田盆地或は

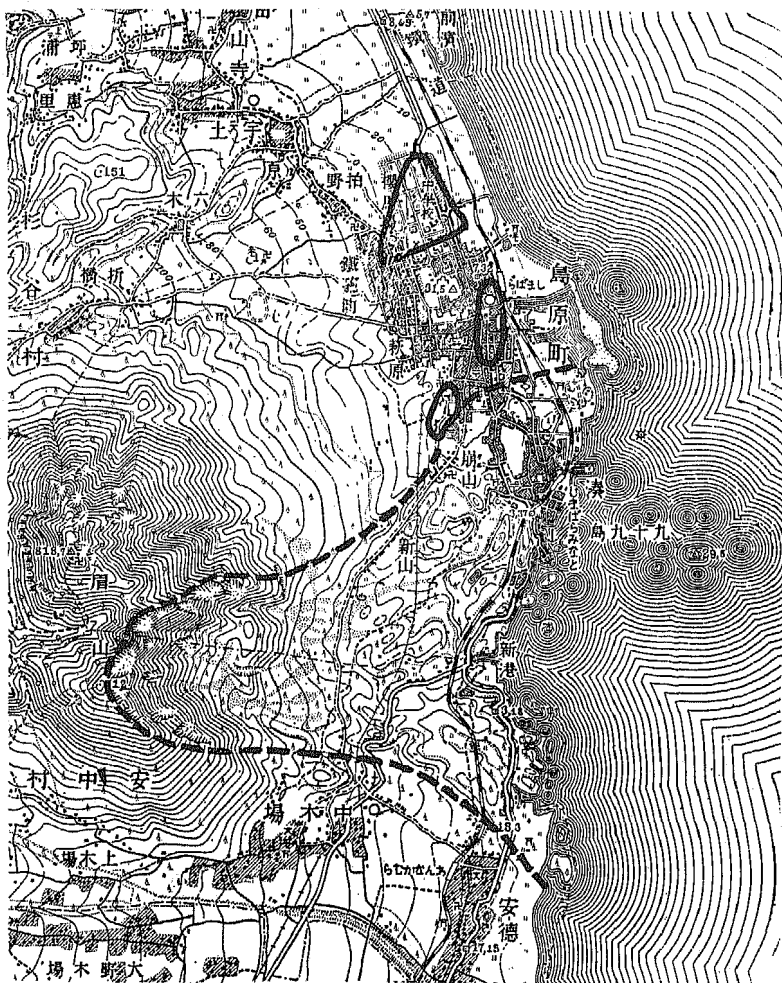
筑紫平野等の所謂水郷の景觀や、水路網の景觀より異つた所の清水景觀を呈して居る。しかし水路の景觀については辻村先生も「景觀の研究」に注意されたやうに、水路網が細密であるか、水路の幅が相當大きくないと景觀として著しい特徴を與へない。それであるから島原では旅人等の目に觸れる想像以上に水に恵まれて居る。而して島原の町の人は以前からこの水をあまりに贅澤に使用して來た。水の豊かなことを町の誇りの一つとして來た。

二、湧水地の分布

湧水地帯 現今水の湧き出て居る所は四十ヶ所以上に及び、その分布は第一圖及び第二圖に示すやうである。この外にもなほ土地を僅かに掘れば水の出る所は頗る多い。白土池しろち附近、萬町、新町附近、古町及その下方等が清水の湧出地帯となつて居る。

眉山地變と湧水との關係 寛政四年大地震の際眉山に大地變を生じ、それが清水の湧出に大

第一圖 島原町及其附近



0 清水湧出地の密集地

(眉山崩壊による地形變化區域 (寛政四年))

地

球

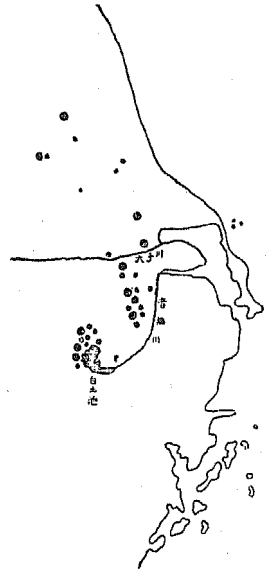
第十八卷

第六號

四三

三四

第二圖 島原湧水地分布圖



點の大小は湧出量の多少を示す

したもの、新に泉水の湧出したもの、湧水量の増加したもの、泉水の性質が變化したもの、溪水の量の著しく増加したもの等、水景にあらゆる變化を及ぼしたのである。

島原に於ても清らかな水の湧出は以前から盛であつたやうであるが、寛政四年眉山の地變によつて湧出の狀況に大變動を與へたことが詳細に報告されてゐる。震災豫防調査會報告の大日本地震史料中にある關係事項を摘出して見ると、

なる影響を及ぼした。眉山については爆裂噴火と山崩との論争が行はれた。何れにしても眉山の東面から麓及び海中にかけて從來の地形に大變化を與へたのであるから、今私は單に地變といふことにする。大地震は斷層・裂罅・山崩等地表に變化を生ぜしめ、それが泉水・井水・河水等に異狀を來さしめたことは、この種の報告に必ずあると言つてもよい程である。大正十一年の島原半島大地震の際にも小濱・北有馬方面に於ては泉水の湧出絶えたもの、湧出量著しく減少

一、城南島原村之内、萩原名と申所の井戸三ヶ所平水方一丈九尺程水増申候、右之内一ヶ所濁水、二ヶ所は清水出申候事。

一、城南島原村之内、寺境際、長さ二間、幅九尺程地落入、深凡五尺餘も可有御座候、右之所は勿論水湛、其邊細三反歩餘、水氣相含不申候事。

一、城内侍屋敷之内、數ヶ所、井水増、流出候所も御座候事
一、(略)一體地中の様子一通りならず相見え、此上の大變、何分無心元奉存候、前山割末に上の原と申所にて、七ヶ

所程の井戸の水湧出、餘程強^(き)く水勢に有之其邊沼の様に相成申候(略)

一、木場村者三月地震が、水湧して田方植付もならず、苗代も干からしけるとなり、一體中木場村者、山崎の地成るが、水氣を吸上げるにや、又者地震の節、地割水道違ひたるや、此村一向出水止り、變後百姓共飲水に事を缺ければ、近國の井戸掘坏を雇ひ、所々を掘見けれ共、必至と水氣無之よし、何れ地震にて水筋違ひたと見へ、新山の内以前出水なき所に處々清水あり、中木場の百姓中變後は谷を數々越へ桶を荷ひて、新山僅の湧水を汲取由、其不自山勞苦云はん方なし、變後糲^(すり)りし事は上の原の百姓兩家の井戸、水溢れ出、護國寺裏、并叶寺の前坏、以前は一向無之處湧水數ヶ所あり、然も水潔清にして冷々たり、右流末一つに落合ひて湖水となり水面手廣き事なり、水の掃方無之故、丑の春は湖水漫あり、南目への往還え橋を掛け、又此湖より濱邊迄川筋の大普請、大造の存立共には役數多出張あり(略)

白土池附近は當時まで海であつた。金井氏が地震第二卷に記載された中に島原の古圖が挿入されてある。これによつて見ても白土町は海岸であつて、白土船津といふ所もある。これから

北へ上新町・萬町の邊も舊海岸であつて、高島町は船倉とも云ふ。白土池の南にある櫻井寺は眉山崩壞土のために著しく埋没された。後にこの寺に井戸を掘つた時約八米の深さの所で以前の寺の棟木が出た。中から取出した過去帳によつて不明であつた先祖の死時を知ることが出来たと云ふ。

白土池の低地は眉山崩土のために堰止められた一小盆地である。附近は湧水地も密集せる所で、それ等の水を湛へたものが白土池の湖水である。その排水路は人工によつて開鑿された今日の音無川である。川は其の名の如く音を立てる事なく靜に流れて居る。この川には亦眉山地變當時から盛に湧出するやうになつた萬町・新町の水も合流して居る。白土池の北に連る數ヶの社寺の中に水頭山善法寺と云ふのがある。湧出する水が寺の名にまで影響して居るのもおもしろい。

次に清水湧出地の密に集合して居るのは萬町

新町附近である、島原第二小學校の校庭には二ヶ所の湧水があり、その下の道路の側にも數ヶ所の出水を見る。

地裂線と湧水との關係 裂罅と泉との關係に就ては故佐藤教授が泉の説に詳記された。島原の泉も古い記録にあるやうに地裂線とは密接なる關係がある。山から海の方への東西の裂線が多いが、又それと交はるほど南北方向の線も考へられる。島原町役場裏、島原驛前の湧水地を結んで更に北方へ延長した線等はそれである。

杉山の水 以上の外島原町をやゝ離れてゐるけれども、北隣杉谷村の杉山から出る水がある。こゝは泥流の末端に伏流が現はれて居るもので水量も特に豊である。島原の町に入つてからは分流して主に鐵砲町を潤ほして下る。島原町にとつてはこれも重要な水源となつて居る。

島原湊方面と水 寛政四年眉山の地變によつて島原全體としては湧水が増加したやうであるが、それは以前から陸であつた部分に多く分布

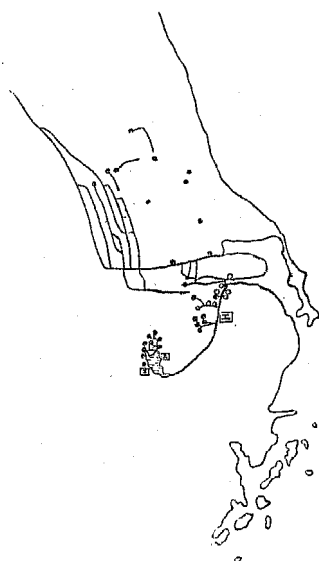
して居る。南部の湊方面は崩壊土によつて新に築れた數多の小丘陵及其の間の低地であつてこれ等の地には湧水は少い。湊では井戸を掘つて飲料水を求めて居るが、湧水に較べると質が甚だ悪い。特に湊新地は最近埋立てた地であるから井戸水も得られないので、島原第三小學校の裏にある二つの井戸から水を汲み上げパイプによつて輸送して使用して居る。

三、清水の利用

島原には良質の水が多量に出て來るので、住民は昔から水の恵をあまりに多く受けて居る。島原の人は他地方に出て先づ不自由を感じるのは水であるといふ。給水量が豊富に過ぎるので水の尊さを知らず、亂費して清水をして却つて不淨水たらしめて居るの感がある。

飲料 清水の利用は先づ飲料である。日本のやうな多濕な國でさへも聚落の位置決定は水に支配を受けることが多いのである。先住民も居住地を定めるには先づ飲料水を自然の泉に求め

第三圖 島原湧水利用圖



水車路場

料

飲水水工

• • h 厩

水に優る天然の淨水が幾らでも出て來るのであるから、他の一般の都會のやうに給水の設備を必要としない。

湧水の少い區域へは上部から運河によつて水を分流せしめて使用する。杉山の水は半ば島原の町に引き、眉山地變以來湧水の止つた鐵砲町に給水した。此

た。現今でも良好な飲料水を得るか否かは居住決定の第一要件であることはかきりない。島原半島の主邑が現今のやうに、雲仙岳の東麓に發達した條件は多々あるであらうが、清らかな飲料水が到る處で得られたと云ふことも、たしかにその一因であらうと思ふ。

人口二萬餘の島原町は今日まだ上水道の施設がない。普通に考へると如何にも非文化的で、不便であるやうに思はれるが、この町の大部分では何れの家でも僅かの深さの井戸を掘れば上

處では道路の中央に一條の溝渠をつくり、沿道の家のものはその附近を掃除する務を負ふて常に水路の清潔を保つて來た。この水路は總延長約八千ある。現今は夏季上部で灌漑用に多量の水を取つてしまふので各戸で井戸を持つやうになつた。しかしまだ井戸のない家もあつて、この水の清らかな時汲み入れて飲用に供してゐるものもある。

洗滌用 島原の清水の流量は豊富であるから其が直ちに洗滌用として使用されてゐる。湧水

口では誠に清淨なもので飲料として良好な水であるが、一米も離れた所では食器等を洗つて、清冽な水の下部には飯粒等が停滯して居たり、衣類の洗濯も屢々行はれるから、見かけの清らかさに反して流れる水は不淨なものである。従つて此等の水を使用することは却つて非衛生的なことになつて、従來は傳染病患者も比較的多かつた。統計數字を見ると最近はその患者は頗る減少して居るが、之は一般に衛生思想の發達した結果であらう。

古町の水も水源附近では飲料とされて居るが下つて萩原附近になると農家が多いためでもあらうか、甚だ汚くなつて飲むことは出来ない。傳染病患者の分布が此の邊に密なのを見るとまだ此處では不潔な水を使用することもあるのではないかと思はれる。

灌漑 平地を流れる水が灌漑に供せられることは勿論である。特に杉山の水は夏は杉谷方面の水田に供給される量が頗る多い。

工業用 白土池畔ではこの清らかな水を以て

清涼飲料水を造り又製氷も行はれる。音無川の下流には雲仙製糸會社をはじめ數多の水車が設けられてよく利用されてゐる。白土池附近の清水は又下町・新町等の湧水と共に酒造用としても重要なものである。

文化的利用の一施設 島原第一小學校では校庭の井戸水をモーターで高所のタンクに揚げ、其を引いて立派な洗場が建てられてある。冬は蒸氣を通じて溫湯を出すことも出来るやうにしてある。井戸は上を覆ふて地面と同様にしているから兒童が遊ぶのに危険がなく、水は噴出するのではないけれども他の井戸と同様に水源が豊であるから、水の節約等殆んど考慮なしに使用し栓は開け放しにしてゐてもよいと云ふ。他地方の普通の學校に比較すると美しい程完全な設備が兒童保護者會の好意によつて出來て居るが、地下水の豊富といふ自然現象を人爲によつて巧に利用したものである。

其の他白土池は島原の一遊園地となす計畫があるし、池にはボートを浮べ、池畔には休憩所

飲食店が建ち並ぶ等して、夏の冷涼なる水は各方面に珍重せられて居る。總じて島原では清水の利用景觀に一特色を現はして居る。

四、結 言

以上島原の清水景觀に就て要約すれば

① 島原は地下水の含有大なる雲仙火山の麓の湧水豊かな所に位置して居る。

② 此の方面に湧水の盛なのは雲仙岳火山の一弱線に當つて居る上に、歴史時代にも屢々火山活動があつて幾多の裂隙を生じたからである。

③ 島原の町は特別なる清水景觀を有して居る。

④ 清水は夙に此の地の多數の住民によく利用されて來たが何れも個人的の使用方に過ぎぬ。

統制ある近代的な施設を圖れば更に利用に意義あらしめることが出來やう。

⑤ 飲料水と洗濯用水とを混用して居るので不淨となるから、之を分離して衛生的に爲す必要がある。

本稿は未だ研究不足で至つて不完全なもので

あつて、特にフィールドワークの不満を感じるので、かゝるものを發表すべきではないと思つたのであるが、一應記述して先輩の教を乞ひ、後日更に調査推考を進め度と思つて居る。

最後に此の調査に當つては當地の林銑吉、小島尙久兩氏から多くの材料を提供されたことに對して厚く謝意を表するものである。

參 考 文 献

- 1、辻村 太郎 景觀の研究 岩波講座 地理學
- 2、本間不二男 溫泉岳(地理教材としての地形圖)
地球 第五卷 二四二—二四五頁 四六九—四七四頁
地理教材としての地形圖 昭和五年 東京 一九五
一—一三頁
- 3、小川 琢治 地質現象之新解釋 昭和四年 東京
第三章
- 九州北西部の火山活動と島原地震 八一—一一七頁
- 4、鈴木 昌吉 地下水に就いて 地學雜誌 第三十三年
二〇四—二一一頁 二六七—二七七頁
- 5、鈴木 昌吉 地下水 日本地理大系 1—2 總論篇
一三五—一四五頁
- 6、鈴木 昌吉 地下水概論 岩波講座 地理學

- 7、渡邊 貫 土木地質學 工事篇 昭和三年 東京
地下水と隧道工事 一四六—一七七頁
- 8、渡邊 貫 地下水に就いて 地球 第十三卷
一九〇—二〇一頁
- 9、渡邊 貫 土木地質學 岩波講座 地質學及び古生物
學 應用地質學の部 地下水
- 10、駒田亥久雄 溫泉岳火山地質調查報告 震災豫防調査會
報告 第八十四號
- 11、大日本地震史料 震災豫防調査會報告 第四十六號(甲)
卷之十(自寛政元年三月至文政十一年十一月)
- 12、金井 俊行 寛政四年島原地變記 地震 第二卷
三八九—四一一頁 四五二—四七六頁
- 13、佐藤 傳藏 地質學上より見たる島原半島の地震 地學
雜誌 第三十六年 一一二頁
- 14、佐藤 傳藏 泉の説 地學雜誌 第三十二年
四七五—四八四頁
- 15、佐藤 傳藏 寛政四年溫泉岳前山の山崩説を駁す 地球
第四卷 四三七—四四六頁
- 16、大森 房吉 寛政四年肥前島原溫泉岳前山の崩潰に就き
て 地質學雜誌 第二十五卷 二五六—二五八頁
- 17、大橋 良一 溫泉式火山とカルデラ式火山
地質學評論 第三卷 一一五三—一一五八頁
- 18、上治寅次郎 泉になるまで 地理教育 第八卷
三五三—三五七頁

有田燒の經濟地理學的考察

白 尾 榮

一、概 説

我が有田は西南日本に於ける製陶業の核心で
東方の瀬戸と相對立的に存してゐることは、今
更述べるまでもないことである。……『本邦に

於ける陶磁器生産分布については田中啓爾先生
著、中等日本地理第五十四頁を御参照の程を。』
……今から次に普通一般に知られてゐないと思
はれる個所にふれて見たいと思つてゐる。