

## 九州の温泉に就て

石川 成章

## 一、温泉の分布

〔茲に温泉といふのは、是を廣き意義に取りて温度の低い鑛泉をも包括して考へる積りである〕

九州は全體として中國や四國に比べて温泉の多い地方であるが就中温泉の多いのは大分縣、熊本縣、鹿兒島縣で、福岡縣、宮崎縣、長崎縣は之に次ぎ、佐賀縣には割合に少ない、大分縣には有名な別府温泉を初めとして其附近には觀海寺温泉、鐵輪カンナワ、柴石シバセキ、龜川、明礬湯、濱脇等數多の温泉があり、別府の西方約八里の處には湯の平温泉があり、更に西方九重火山ジュウの附近には筋湯、疥癬湯、川原ノ湯、寶泉寺温泉の他、寒ノ地獄の冷泉があり尙此他、速見郡には由布、鶴見兩火山の周圍に數多の温泉があり、直入郡、日田郡、北海部郡、大分郡、東國東郡にも何れも一二の温泉がある。

熊本縣には熊本市の東北鹿本郡山鹿町ヤマカに山鹿温泉があり、八代町の西南葦北郡日奈久町に日奈久温泉があり、阿蘇火山地方には栃ノ木、垂玉タビタマ、湯ノ谷、内ノ牧、満願寺、杖立等の温泉があり、阿

蘇九重兩火山の裾野の會合點には黒川温泉があり、人吉町の附近には林温泉があり、其他冷泉は處々から湧出して居る。

この大分熊本兩縣の温泉は、瀬戸内海より九州の中部を横斷せる一大地溝に噴出した由布、鶴見九重、阿蘇の諸火山に伴ふもので、是等の諸火山の配列が示す如く畧々東西の方向に配置せられて居る、即ち略々東西の方向に存在する地盤の裂罅に沿ふて湧出するものである。

今別府地方に於ける温泉の分布を検するに、由布鶴見二火山を中心として、西は猫が岩、北は明礬湯山附近に至り南は乙原附近に至る一帯の溪谷中にありて、西及び南は塚原、川上、川北、川南、中川より湯の平に及んで居る、この温泉の分布は、西々北より東々南に駢走する左の四脈より成り立て居る。

一、御越町湯山より柴石、赤湯、里屋に至るもの、

二、明礬湯、紺屋地獄、海地獄を経て鐵輪に至るもの、

三、鶴見岳中腹の湯より掘田湯を経て板地より東々南に別府高等小學校側なる九日田湯、田ノ湯不老泉、靈潮泉、竹ヶ原の湯、柳の湯、楠木の湯、等別府町内一帯の湯を包括して、海岸の砂湯に至り尙東方海中に連互するもの。

四、觀海寺地獄、觀海寺温泉、中間の湯、乙原の湯を経て濱脇の湯に至るもの。



阿蘇地方の温泉も垂玉、枋ノ木は正しく東西の位置に配列し、其中間に當り、少しく北に湯の谷温泉があり、阿蘇火山の北麓に在る内ノ牧温泉も亦湯山、折戸の二温泉東西の位置にあつて、恰かも阿蘇の五岳が東西に配列せるが如く、東西の裂線上に配列せること明かである。

日奈久温泉は本湯、潟湯、柳湯、築地の湯等湯口十二個處海岸に駢列し北々東より南々西に走る線上に並んで居る、鹿兒島縣の温泉は大體霧島火山脈に沿ふて配列せられて居る、先づ霧島火山に於ては始良郡牧園村に榮之尾温泉があり、其東南約二町の處に硫黄谷温泉があり其東に接して明礬温泉がある、是等は何れも大浪池の南方爆裂火口内より湧出する温泉で湧出個處は頗る多い、是より南方約三里牧園村字横瀬には横瀬温泉があり、横瀬の北方數町の處には壺湯があり、宇栗川には栗川温泉があり、其西約半里にして殿湯温泉があり、又大浪池の西々北蝦野嶽の南側には、手洗、鉦投、關平、太良(南西側)等の温泉があり、前記明礬湯の東々南には新湯及び湯道温泉がある、霧島火山の北西端栗野嶽の南腹爆裂火口中には栗野嶽温泉あり、栗野村大字宿窪宇盪浸に古谷の湯があり、其南小字平落に平落温泉があり、一溪流を距て、山の湯温泉があり、小字安樂には安樂温泉があり、其南に折橋温泉妙見湯がある、以上霧島火山附近の温泉は數多の火口分布の示すが如く北々東より南々西に走る線と北西より南東に走る線上に配列し、此地方地盤の弱線に此二方向のある事を推知する事が出来る、其北西に走るものは蝦野、白鳥温泉より北は宮崎縣の西北隅にある眞幸

村昌明寺温泉に及び、又南々西に走るものは大浪池の南の温泉より南は始良郡横山村大字福山字宮下なる福山温泉、櫻島火山の南麓古里温泉を経て遠く薩南開聞岳附近の摺宿温泉、山川温泉、鰻温泉、彌次ノ湯、摺ノ濱、間水温泉、二月田、芝立湯に及んで居る、

薩摩の中部に於ては、日置郡串木野村串木野温泉、市來村、湯田温泉、櫻島の古里、有村、黒神の諸温泉が何れも西々北より東々南に走る線上に配列し、此線は恰かも大正三年一月櫻島火山噴火の際地震、崩壊等種々の變動の最も甚しかつた方向で當時櫻島に於て、小噴氣口の澤山出來たのも亦この方向であつて此地方の地盤の弱線の方向を示して居る。

薩摩の西北部出水郡には湯川内、温泉があり、薩摩郡には入來、市比野（一名樋脇）花立等の温泉があつて、亦略々西々北より東々南に配列せられて居る様である。

福岡縣内で最も著名な温泉は、筑紫郡二日市町大字武藏に於ける武藏温泉で、久留米市の南羽犬塚の東には船小屋温泉があり、福岡市の西には糸島郡の海岸に今宿温泉があり、福岡の東糟屋郡香椎には草場冷泉がある、又遠賀郡折尾の附近には北に淺川冷泉があり東南には則松温泉がある。

武藏温泉場には三十八個の湯坪があつて其配列の方向は略南北である、又則松温泉に於て是と略同質の水を出す井の配列、鑛泉に影響を及した試錐の個所等より推考すれば、地下鑛泉脈の方向は

南々東から北々西である様に思はるゝ、

佐賀縣では杵島郡武雄町の武雄温泉が最も著名である、寶萊山の南麓雲母安山岩中南北に走る裂罅から湧き出て居る、大正三年從來の湯坪の南に試錐し湧出量豊富な新湯を得た、武雄町の東南約二十町橋村大字永島に永島温泉があり、南方約三里藤津郡西嬉野村大字下宿に嬉野温泉がある、泉質は武雄温泉と同様であるが、新湯と古湯の位置は嬉野川の左岸に沿ひ略東西の位置にありて岩磐裂罅の方向は略東西と思はるゝ、又小城郡小城町の北方約五里の山間に、古湯川に沿ひ古湯新湯の二温泉があり、其東方約一里の處に上熊川温泉がある、何れも花崗岩の裂罅から湧出するもので、其配列の方向は亦略東西である。

長崎縣で著名なのは雲仙岳ウツシゼンの雲仙温泉と其西麓海岸にある小濱温泉とである、雲仙温泉は岳の中腹妙見山の西南矢岳の北にある、この附近爆裂火口内には數多の噴氣口があつて盛に蒸氣や熱湯を噴出して居る、其配列は略南北と東西の方向で、雲仙火山全體の弱線の方向に一致して居る、即ち新湯と小地獄とは略南北の線に沿て配列し、古湯と新湯とは東西の位置に在る、小濱温泉も亦この東西の弱線上に在る。

宮崎縣では霧島火山の北麓に昌明寺温泉セウメイジ、蝦野湯、高原温泉、かさ湯、白鳥温泉等が在る、昌明寺温泉は西諸縣郡眞幸村大字昌明寺にあり、蝦野湯は霧島火山群の一なる蝦野嶽の北麓にあり、高

原温泉は西諸縣郡高原村大字湯ノ崎にあり、かさ湯は蝦野湯の東に隣り、白鳥温泉は同郡飯野村大字未永字白鳥にある、是等は何れも略々西北より東南に配列せられて居る、其他温度の低い鑛泉が處々に散在して居るが著しいものは無い。

以上九州に於ける温泉の分布を通觀するに、南北に近い方向と、東西に近い方向の配列が最も顯著であつて、九州の地體構造上弱線の方向を示して居るのは頗る面白いのみならず、後章に記述するが如く、九州に於ける金屬鑛床敷延の方向が亦畧々是と一致して居る事と、炭田に於ける火山岩進入の方向が亦概ね同様である事とは特に注意に値する。

## 二、温泉と地質

大分、熊本、鹿兒島、長崎、佐賀の諸縣に於て、火山地方に在る温泉の大多數は角閃安山岩、輝石安山岩、雲母安山岩、又は是等の集塊岩か凝灰岩、の中から湧出するのは當然であるが直接火山に關係の無い處に在る温泉は、種々の岩石の間から湧出して居る例せば福岡縣二日市町附近の武藏温泉は、花崗岩を被覆せる洪積期砂礫層中より湧出し、佐賀縣小城郡の古湯、新湯、上熊川温泉も亦花崗岩地より溢流して居る、尙福岡縣早良郡椎原温泉、鞍手郡吉川村脇田温泉、同郡日吉村湯原温泉、熊本縣玉名郡彌富村立願寺温泉、同郡石貫村富尾温泉、鹿本郡平小城村平山温泉、葦北郡水上

村湯山温泉、の如きは何れも花崗岩地の温泉である。

片麻岩中の鑛泉には熊本縣益城郡宮内村坂谷冷泉があり、結晶片岩中の鑛泉には大分縣北海部郡下北津留村六ヶ迫冷泉があり、輝岩中の鑛泉には福岡縣糟屋郡草場冷泉がある。

秩父古生層中の鑛泉には熊本縣葦北郡湯ノ浦村浴ノ浦温泉、同郡水俣村水俣温泉、佐敷村鶴木山温泉、下益城郡西砥用村堺石冷泉がある。

中生層中の鑛泉には鹿児島縣出水郡大川内なる白木川温泉、宮崎縣南那珂郡酒谷村名尾温泉があり、白堊紀層中の鑛泉には熊本縣天草郡下津深江の深江温泉がある尙熊本縣葦北部の日奈久温泉は白堊紀層を被覆せる第四紀層から湧出して居るが、其泉源は白堊紀層中に在るに違ない。

第三紀層中の鑛泉には福岡縣遠賀郡折尾の東南にある。則松温泉、佐賀縣藤津郡嬉野温泉等がある。

第四紀層中の鑛泉には大分縣速見郡龜川温泉、熊本縣球磨郡岡原村宮原温泉岡本冷泉、同郡中原村林温泉、飽託郡城山村半田温泉、鹿本郡八幡村大坪温泉、同村石村温泉、同郡田底村米塚温泉、菊池郡加茂川村菰入温泉、上益城郡飯野村赤井温泉等がある。

火山岩の裂罅から湧出する温泉の所在地と、岩石とを示せば左表の通りである。

## 大分縣



熊本縣

速見	南由布	川南	田中市	輝石安山岩	日田	中川	湯山	天瀬	輝石安山岩 及其集塊岩
同	同	同	加勢	同	同	櫻竹	古岡	同	
同	飯田	田野	法華院	角閃安山岩	東國東	姫島	爾瀬	赤水	角閃安山岩
同	中山香	野原	神鹽	輝石安山岩					

鹿兒島縣

郡名	町村名	字名	泉名	地質	郡名	町村名	字名	泉名	地質
阿蘇	長湯	河湯	栃ノ木	安山質熔岩	阿蘇	垂玉	垂玉	安山質熔岩	
同	湯谷	湯谷	湯谷	玻璃質熔岩	同	内ノ牧	内ノ牧	同	
鹿本	山鹿	山鹿	山鹿	火山灰石層	阿蘇	北小國	下城	杖立	安山質塊岩
同	同	同	同	同	同	同	同	同	
阿蘇	田野原	黒川	安山質熔岩		同	南小國	滿願寺	寒ノ地獄	阿蘇熔岩
同	同	同	同	同	同	同	同	同	
飽託	船津	船津	船津	角閃安山岩	同	北小國	上田	寺尾	同
同	小天	小天	小天 <sup>オヤマ</sup>	安山岩	同	同	西里	岐	同
阿蘇	南小國	滿願寺	滿願寺	安山質熔岩	同	同	北里	奴留湯	同
始良	牧園	下中津川	榮之尾	霧島熔岩	始良	栗野	栗野嶽	霧島熔岩	

九州の温泉に就て

同 同 硫黃谷 同 同 宿窪 鹽浸 同

同 同 横瀬 横瀬 同 同 平落 平落 火山灰石層

同 同 壺湯 壺湯 同 同 安樂 安樂 同

同 同 栗川 栗木 同 北大隈 櫻島 古里 古里 櫻島熔岩

北大隈 櫻島 黒神 黒神 櫻島熔岩 薩摩 高城 湯田 湯田 火山灰石層

日置 伊作 湯ノ浦 伊作 火山灰石層 同 宮ノ城 湯田 湯田 輝石安山岩

長崎縣

郡名 町村名 字名 泉名 地質 郡名 町村名 字名 泉名 地質

南高來 小濱 小濱 小濱 角岡安山岩 南高來 小濱 雲仙 安山質熔岩

佐賀縣

郡名 町村名 字名 泉名 地質 郡名 町村名 字名 泉名 地質

杵島 武雄 寶菜 武雄 雲母安山岩 杵島 橘 永島 永島 輝石安山岩

藤津 能古見 本城 本城 玄武岩質集塊岩

更に温泉の性質、温度と地質との關係を通觀するに、一般に火山岩より湧出する温泉は、酸性泉

鹽類泉が多くして概して温度高く、花崗岩地にあるものは炭酸泉又は單純泉が多くして温度低く、

片麻岩、輝岩、結晶片岩、及び古生代以後の成層岩より湧出する鑛泉も亦鹽類泉、炭酸泉、單純泉

が多くして一般に温度が高く無い。

### 三、温泉分布と地質構造

九州の骨子を爲せる筑紫九州の兩山系は、中國、四國兩山系の延長で、東々北より西々南の方向に走りて居る、由布鶴見、阿蘇、雲仙の諸火山はこの兩山系の間に位し、瀬戸内海陥没地の延長たる所謂阿蘇水道に噴出したもので其配列の方向が東々北—西西南であるのは當然である、從て九州中部以北の温泉脈が亦是に平行なるは少しも怪むに足らない、然るに是に直角に交れる地質構造線がありて、周防洋や豊後水道や有明海はこの方向の地裂線に沿ふて起つた地盤の變動によりて出来たものらしく、福岡、佐賀、長崎、三縣に於ける夾炭第三紀層は亦同様の變動で出来た北々西より南々東に走る古岩の細長き入江に沈積したもので、第三紀層生成後更に南北に近き裂罅を生じ、玄武岩質の岩漿が此の裂罅に沿ふて侵入した事は、炭田に於ける幾多の岩脈が之を證明して居る。九州北部温泉の一局部に於て、例せば、武雄温泉、武藏温泉、則松温泉に於けるが如く、南北若くは北々西の泉脈が認めらるゝのは矢張岩磐に此方向の弱線があるのを示すものである。

雲仙温泉の噴氣口に於ても亦南北と東西に近き分布を示して居る。

九州南部の地體骨子は亦九州山系の古生層中生層及び花崗岩であつて、東北乃至東々北より西南

乃至西々南の構造線が著しい、従て鑛脈や温泉の分布が略是に平行なるは當然である、併し是を横斷し北々東—南々西の裂線に沿ひ、一大陥没地帯を生じたのが即ち鹿兒島灣であつて、霧島火山、櫻島開聞岳は、實に此の陥没地帯に噴出したものである、従て此方向にも温泉の分布があるべき筈である、薩摩南端に於ける温泉中には一局部に此方向の分布がある様に認めらるゝ、又霧島火山の温泉に西北東南の分布があるのは、火口丘の配列にも是に平行のものがあつて、恰かも東北西南の構造線に直交せる弱線に該當する。

#### 四、温泉と鑛床

九州に於て温泉の附近に金屬鑛床の存在する例が少くない、武雄温泉の西南には波佐見金山があり、別府温泉の北に馬上金山があり、西に接して木村金山があり、大分縣寶泉寺温泉の北に珍珠金山があり、鹿兒島市來、湯田温泉の北に芹ヶ野、串木野金山あり、霧島温泉の西に山野金山あり、晶明寺温泉の西に牛尾、大口、布計金山がある、今是等の金屬鑛床の分布と温泉脈との關係を考察するに、波佐見金山は九州鐵道有田驛の南方一里半長崎縣東彼杵郡上波佐見村に在り、地質は第三紀砂岩、頁岩の累層で、之を貫て石英粗面岩安山岩の噴出あり、金鑛床は第三紀層の中にも石英粗面岩の中にも胚胎して居る、裂罅填充鑛脈で鑛脈の名稱及び其走向傾斜は左表の通りである。

鑛脈の名稱	走 向	鑛脈の名稱	走 向	鑛脈の名稱	走 向
朝日本鐘	北四十度西	非石鐘	北十度西	石塚鐘	北三十度西
朝日鋪目鐘	北二十度東	光盛鐘	北四十一度西	一般の走向	西々北
一號鐘	北五十八度西	御堂鐘	北三十二度西	傾 斜	西南へ五〇—八〇度

即ち一般の走向は西々北であつて武雄温泉からはれど性質の似て居る福岡縣八女郡船小屋温泉に引いた方向と略々一致して居り、井石鐘の走向は南北に近くして、武雄に於ける温泉脈の方向と亦略々一致して居る。

別府の北方馬上金山は大分縣速見郡立石町の南十數町の處に在りて、地質は石英斑岩、花崗斑岩より成り、金鑛床は其裂隙を填充した鑛脈である、主要なるは東西鐘と、南北鐘とであつて前者は走向殆んど東西に近く、北方へ四〇—六〇度傾き、後者は走向北三〇—四〇度東で、西北へ五〇—六〇度傾て居る。

馬上金山の西に接せる鶴成金山は、速見郡中山香村に在り、地質は黝色輝石安山岩と凝灰岩で、金鑛脈は北五十度西に走り東北へ五五—六〇度傾て居る。

別府町の西約半里の山腹に在る木村金山の鑛床は角閃安山岩中の鑛脈で、北三十度西に走り、南西へ六十度傾て居る、即ち別府附近の金鑛脈の走向は、概して西北乃至東西に近いものが多く、別

府附近の温泉脈の方向と略一致して居る、大分縣玖珠郡南山田村の玖珠金山の鑛床も、第三紀砂岩頁岩中の鑛脈で、一部鑛染狀を爲し、走向は矢張東西で北へ七五度以上傾て居る、其より西方に當り、日田郡中津江村に在る鯛生野金山は輝石安山岩と石英粗面岩中に胚胎し、走向は東西のもの南北のものにあつて主要なるものは亦東西である、鯛生野金山の西に在る福岡縣八女郡星野村矢野金山の地質は、石英粗面岩で鑛脈は矢張東西に走り、南に七〇度内外傾て居る、又同村星野金山の地質は、安山岩、角礫岩、凝灰岩で金鑛脈は其中を矢張り殆んど東西に走つて居る。

斯く九州中部の鑛脈に東西に走るものゝ多いのは、温泉分布の章下に述べた如く、火山や温泉の分布の方向と一致し此地域に於ける地盤弱線の方向を示す面白き事實の關連である。

此東西に近き鑛脈の走向は、九州中部に於て顯著なるのみならず、九州南部に於ても亦東西に近い方向が多い、只異なる點は、中部では西々北又は西北のものゝあるに對し、南部では東々北又は東北の走向が存在する事である。

鹿兒島縣日置郡串木野村芥ヶ野金山の鑛床は輝石安山岩中の鑛脈で、向田鍾、梅鍾、直太郎鍾、踏梅、冠梅鍾、土砂鍾、寢太郎鍾、八木鍾、南鍾、新鍾の十條あり。走向は東西乃至北七十度東で、南に四十五度以上傾き直立の處もある、同村串木野金山は西山鍾の一本が主要で矢張北七十度東に走り傾斜は南方である。

同縣始良郡栗野村より薩摩郡永野村に跨れる山ヶ野金山の地質は、古安山岩と第三紀層とで、四十餘條の鑛脈何れも東西に走り、北方へ四〇―八〇度傾いて居る。

又伊佐郡大口村牛尾金山の粗地質は石英粗面岩、輝石安山岩及び凝灰岩で、鑛脈は北六五度東に走り、西北へ七〇度傾斜して居る。

同村大口金山の地質は、輝石安山岩、變朽安山岩で、鑛脈は、北五〇―六〇東に走り西北へ六〇度傾斜して居る。

又同郡山野村布計金山の地質は、石英粗面岩、輝石安山岩で、十餘條の鑛脈が北五〇度東に走り西北へ七〇度傾いて居る。

此東西又は東々北の走向は、霧島火山脈の方向と違ひ、地方温泉脈の方向とも一致し無い、是恐くは前記鑛脈を生じた地盤の弱線が九州中部の弱線と同系統に屬して霧島火山を起した南北に近い弱線の系統よりも古く、前記金鑛脈は新系統の弱線の生成以前に出來た爲めでは無からうか。

## 五、温泉と鑛業

温泉場の經營と鑛業とは利害相反するものであつて、温泉場に於ける鑛業は、勿論温泉湧出又は温泉經營の障害を爲すばかりでなく其附近に於ける試掘又は採掘と雖も、温泉に障害を與へた例

は少くない。

嘗て明治十二年頃雲仙岳噴氣口の附近に於て、三井物産會社が硫黄鑛を掘採し、鐵釜にて之を精製したりし事あるも、溫泉に影響し、地方人民の苦情甚しく、收支亦相償はず、僅々一兩年で事業を廢止した事がある。

別府の西觀海寺溫泉や明礬溫泉附近に於ても、硫黄鑛の採取が、溫泉に障害を與へた事がある。福岡縣遠賀郡折尾の東南なる則松鑛泉附近ノグサツに於ては、石炭鑛業が、鑛泉の湧出に影響を與へた事實がある。

明治四十二年二月中川實氏が鑛泉場の附近で試行した四個の試錐の中、鑛泉場の東約五十間の處で施行した試錐は、鑛泉に與へた影響が最も顯著で、試錐が地下七十尺の深さに達した時、非常な噴水があつて、同時に鑛泉の湧出は俄然止まつてしまつた。又同氏が鑛泉場の東南約五百間なる大字大九字鳴泉地内で二個處に試錐を施行した處が何れも明に鑛泉の湧出に影響した。

此則松鑛泉は明治四十五年二月頃から漸次湧出量を減じ六月頃其極に達し十二月迄、唧筒にて揚水せねばならぬ狀況であつたが大正二年一月から湧出量復舊した事實がある、此變動に就き、地方の事情を熟知せる者の説を聞けば、鑛泉場より西北方三十町の處水卷村大字頭末に二好徳松氏の炭坑があつて、石炭掘採の爲め、強力の唧筒で盛に坑内の水を引き上げた結果、鑛泉湧出に影響を與

へたもので、大正元年八月頃揚水を中止した爲め鑛泉の湧出も漸次復舊したのであると、併し是は三十町も距離のある事であるから、斯く直接に影響があるや否や此の事實のみでは遽に斷定は出來ない。

高松炭坑本卸坑道は大正三年一月末自分踏査當時に於て坑口より東北に水平距離五百二十間延長し、則松鑛泉場の西南僅に約二百五十間の處に達せるにも係らず、鑛泉の湧出量に何等影響せざる狀況であつた、嘗て明治卅九年、四十年の頃、則松鑛泉場の西々南に吉田炭坑がありて、盛に石炭を掘採したにも係らず、鑛泉の湧出量には影響せなんだといふ事である。

又鑛泉場の西北約二百六十間、大宇則松地藏ヶ谷に於て、大正元年十月より二年十月に至る間三好徳松氏が石炭の試錐を實施し地表より九百七十尺の深さに達したにも係らず、鑛泉には影響無かつた。

斯く鑛泉からの距離の大小によらず、或る方面の鑛業は鑛泉に影響し、他の方面の鑛泉は一向影響せぬのは、地下水脈の方向に因るものであらねばならぬ、故に地下水脈の方向を考究して、成るべく鑛泉に影響を及ぼさぬ様鑛業を經營する必要がある。

大分縣速見郡御越町内に於て、柴石溫泉場の西北約五百餘間の山地で、大正三四年の頃、篠崎甚三郎氏が金銀鑛の試掘を行つた事がある、鑛床は、輝石安山岩中の石英脈で、北四十度東に走り、

西北に七八十度傾斜して居る、この鑛脈を露頭部から傾斜に沿ひ二十間以上掘り進んだが柴石温泉場とは約九町の距離があるから温泉には何等の影響が無かつた。

以上は温泉場附近の鑛業が温泉に及ぼせる影響有無の實例であるが、此の反對に、鑛業が温泉の湧出によりて障害を受けた實例がある。

大分縣速見郡別府温泉場の西方約半里の山腹に、金鑛を稼行せる木村金山に於て、大正四年四月自分踏査の頃、天狗坑三番坑道の右の切詰、地表より一七〇尺の深さに於て、突然熱泉の湧出に會し、掘進を中止した事がある、又同鑛山見瀧坑、當時の切詰に於ても、坑内に著しく熱氣を感じ作業困難の處があつた、是は地表よりの深さは僅に一〇〇尺以内の處である、其後如何に爲つたか消息を聽かず、木村金山は休業した様子であるから、其後の實況を確むるを得ないのは遺憾である。

實況斯の如くであるから、鑛山局は公益保護の爲め、相當浴客のある温泉場附近では鑛業を許可せぬ事が多い。(大正十三年五月十七夜記之)