

第一編 谷山の概観

第一章 谷山の沿革

島津初代忠久のころは、谷山忠光が谷山の地を領していた。谷山氏は村岡平氏の一族で延元二年（一三三七）三条泰季わが薩摩に来て南朝方に味方したので、村岡平氏の一族大部分が南朝方に帰順し、島津貞久に抵抗した。興国三年（一二四〇）後醍醐天皇第十六皇子懷良親王、征西大將軍として三州の地平定のため、谷山に下向した時、谷山郡司谷山五郎隆信これを御所原の地に奉じ南朝のため氣勢をあげた。

「倭名抄」によれば、谿山とあるが、建久八年（一一九七）薩摩国岡田帳に谷山と記されており、代々の記録に見ると郡を称するとき谿山と書き、単に村を称する場合は谷山と書いてある。明治十六年、政府発行の地券証にも谿山郡谷山村と書かれている。

「薩隅地理纂考」によると、明治初年頃は谷山は薩摩国谿山郡といい、周囲十二里二十二町十四間にして、松崎町上福元村、和田塩屋村、中村、山田村、五ヶ別府村、下福元村、平川村の八町村に分かれ、土族三、四三二人、内（男一、六八八人、女一、七三六）人、卒一、三〇一人、内（男六五九人、女六四二人）平民二六、三六四人、内（男八、二四九人、女八、一一五人）総人口二二、八一七人となっていて、郡書記が谷山の郡政を管理していた。

明治十二年十一月、はじめて一村一人の戸長公選が行なわれ、伊地知季治が戸長を勤め、明治二十二年町村制の施行により谿山郡の区域をもって、谷山村となり、伊地知季治が初代村長に就任、その後、村の発展に伴い大正十三年十月一日町制を施行した。時代の進展に伴い漸次発展し、人口も急激な増加をたどり、三十年間町政が進められてきた。この間、一時は鹿児島市との合併問題もあつたが、昭和三十三年十月一日単独市制を実施し現在に至つたが、昭和四十一年ついに鹿児島市との合併が決議され、昭和四十二年四月二十九日をもって鹿児島市と合併することになつた。

第二章 谷山の自然

第一節 位置

谷山市は九州の最南端鹿児島県の一都市として開け、鹿児島市の南方に隣接し、東経一三〇度二六分から一三〇度三三分、北緯三一度二七分から三一度二六分の間に位置している。北に鹿児島市、松元町、西に吹上町、金峰町、南に川辺町、知覧町、喜入町、なお泉都指宿市とも近接し、東は鹿児島湾に面し海を隔て桜島、大隅半島と相對し、海岸線は鹿児島港と連り、鹿児島市と共に県下のほぼ中心部に位置している。市の広さは東西に八キロメートル、南北に二〇キロメートルとなり、その面積は九七・六五平方キロメートルに達している。

第二節 地 質

一 地質のあらまし

谷山市内で、もつとも平らな市街地に立つて、西方や南西方を眺めわたしてみると、谷山平野をとりかこむように高さ一〇〇メートル前後の、表面がほぼ平らな台地があり、その背後に、急に高くなり、高い山々が連なっているのに、すぐ気がつく。

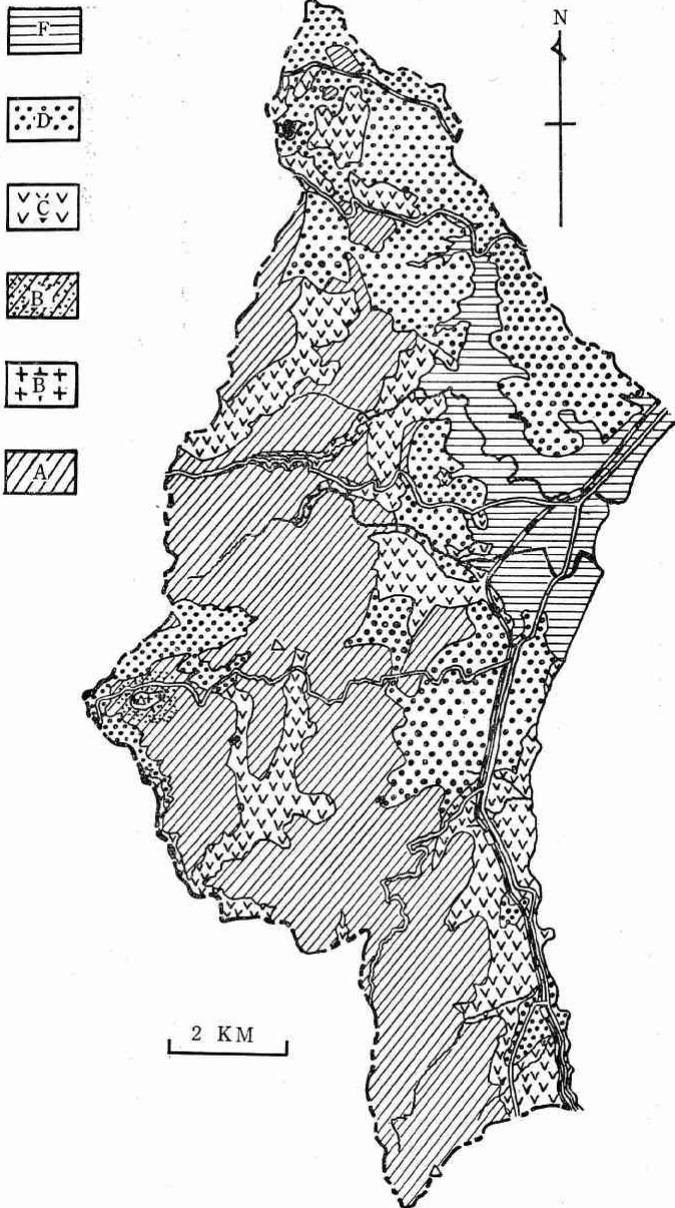
高い山々も、手前の台地も、谷山平野も、みな同じような地質からできているのかというと、決してそうではない。場所によって、ひじょうに違うということは、実は、それぞれの場所をつくっている地質のあり方が、ひじょうに違っているからである。これを「地質が地形を支配する」といつている。

では、谷山市は、いったいどのような地質からなりたっているのかというと、それは第一図に示す通りである。

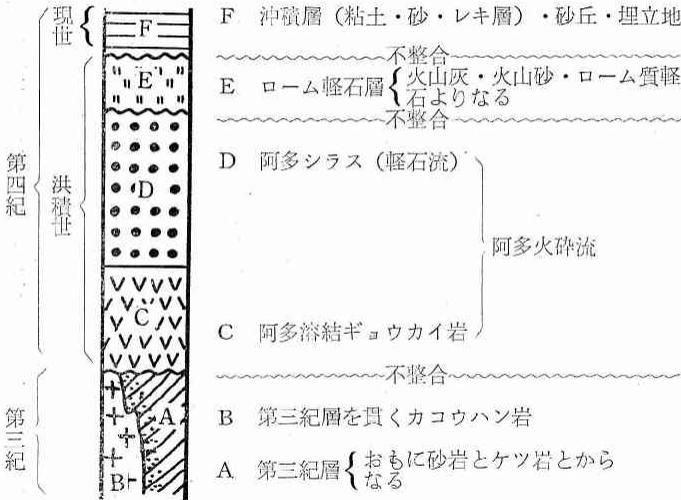
(第一図は、二十万分の一鹿兒島県地質図から写したもので、正確ではないが、谷山市の地質のおおよそを示したものである。) 市街地から眺めて、高い山々の連なりとみえたところは、地質学で、第三紀とよんでいる時代の、その前半にできたと考えられている堆積岩たいせきの地層、第三紀層Aでつくられている。錫山すずやま付近には、カコウハン岩(花崗斑岩) Bが露出ろしゅつしている。

谷山平野をとりかこんでいる台地は、ふつうシラス台地とよばれているように、おもにシラスDと、あまり聞きなれない名前の溶結凝灰岩ようけつねいがん Cというものからできている。これらのものの上には、ローム軽石層(第1表E)とよばれ

第一編 谷山の概観



第1表 谷山市の地質の模式柱状図



ている火山噴出物のあつまりからなる地層がのつており、シラス台地できちゅうせきで

できている。

以上のことをまとめてみると、第1表のようになる。

もし、沖積層をはがし、つぎに、シラス台地を全部はぎとつたとすると、その下には、いったい何があらわれてくるかというところ、その下には、第三紀層があらわれるはずである。

つまり、第三紀層は、谷山市の一番下の部分(基盤)をつくっているのだ、ということになる。

谷山市の地質のあり方を、わかりやすく断面図にしてみると、第2図のようになる。第2図は、

錫山付近から谷山市街地付近までの、地下の地質のありさまを中心に、谷山市内全体の地質のあり方が示されるように、模式的につくったものである。



そこで、古い時代にできたものから、新しい時代にできたものへの順に、第1表にしたがい、それらのでき方や特徴やできた時代などについて、もつとくわしく調べてみることにする。

二 第三紀層

鹿児島県下には、谷山市内でみられる、かたい堆積岩からなる地層とよく似たものが、広く分布している。それらは、ひとまとめにして、四万十累層群しまんとるいそうぐんとよばれている。このよび名は、四国の四万十川地域しまんとにある堆積とそっくりだ、というところからきている。

四万十川累層群しまんとがわるいそうぐんは、地質学で、中生代ちゆうせいだいとよばれている時代から、新生代しんせいだいの第三紀にかけて、堆積してできたものと考えられている。谷山市内の堆積岩は、その一部分である。

一九六二年、九州大学の橋本勇博士の研究により、谷山付近でみられる四万十累層群の一部は、おそらく、宮崎県の延岡地方のべおかに分布している、第三紀の前半に堆積してできた、日向層群ひゅうがそうぐんの上部のものと同じものらしい、ということがわかってきた。

第三紀層Aをつくっている堆積岩は、おもに砂岩すつと頁岩けい(シルト岩や粘板岩ねんばんもある)とからできている。この地層は、有名な慈眼寺公園じげんじの中を流れている川の上流でも、みる事ができる。

三 花崗斑岩と地下資源

谷山市内には、むかしから、わが国で有名な錫山鉦山がある。鉦山の付近には、かならず花崗岩質の岩石がある。

このことは、地下資源と花崗岩質の岩石とが、密接な関係にあることを物語っている。

岩屋いわやにある花崗斑岩Bは第2図に示すように、山高帽子のような形をしていて、第三紀層Aを貫いている。花崗岩のまわりにある、第三紀層をつくっている砂岩や頁岩は、花崗斑岩をつくる源みなもととなったマグマ(岩漿)のもつていた熱とガスの成分の影響えいきょうをうけて、いちじるしく性質を変化させ、ホルンヘルスとよばれている接触変成岩や、珪素そのしみこんでできた硅化岩などに変っている。接触変成岩のできているところを、接触変成帯(第1図B)といいます。

花崗斑岩は、花崗岩の仲間で、おもに石英・正長石・斜長石・黒雲母くろうんもなどの鉱物のあつまりからできている。これらの鉱物のうち、石英や黒雲母は、大きな結晶(斑晶)として、岩石中に、点々とばらまかれたように入っていることがある。

錫山鉱山は、おもに、錫をとる原料鉱物として重要なスズ石を産する。このほか、硫化鉄鉱・輝安鉱・方鉛鉱・閃乗鉛鉱・黄銅鉱などを伴って産する。これらのものは、石英・リョククダイ石などいっしょになって、多くの鉱脈をつくっている。西谷付近では、今もスズ石が採掘されている。

四 シラスと溶結凝灰岩

「シラス」という名前は、鹿児島県の人なら、誰でも知っている。しかし、この名前は鹿児島地方だけに通用する俗名で、他県には通用しない。これを、学問的な高さにまでひきあげた人は、九州大学の種子田定勝博士(本県出身)

で、一九五四年以来、ローマ字でSHIRASUとあらわし、これに関する学術論文が、世界中に送られている。おかげで、最近では「シラス」という名前が、国内でもつかわれるようになった。

谷山市のシラスDは、阿多カルデラから噴出したものである。そこで、これを阿多シラスとよぶことにしよう。

カルデラというのは、大規模な陥没火山のことで、阿多カルデラは、阿蘇カルデラや始良カルデラと並んで、世界的に有名である。これらのカルデラは、すべて、一九四三年、松本唯一博士（現在、熊本大学名誉教授）によつて明らかにされたもので、今の薩摩半島の指宿・池田湖・開聞岳あたりから、大隅半島の南西端あたりをふくむ一帯が、阿多カルデラの噴火し陥没した跡であるとされている。

阿多シラスは、火山灰・火山砂・火山レキ（軽石やアンザン岩のレキをふくむ）のあつまりからできている。これに、岩石の名前をつけてみると、角レキ含有軽石質凝灰岩となる。

シラスの親戚は、県下で、灰石、荒平石、黒みかげ、かじき石、こがしら石などとよばれ、いたるところで、石垣や石橋などをつくる建設用の石材として、広く利用されている。慈眼寺公園の付近でも、採石されている。これは、みたところ、まるでかたい溶岩のようにみえるが、学問上は、溶結凝灰岩Cとよばれ、火山学上、シラスと共に重要なものである。谷山市内でみられる溶結凝灰岩は、阿多シラスと同じように、阿多カルデラの噴出したものである。

シラスは、この溶結凝灰岩と親戚であるというよりは、実は、どちらも、もともと同じ物質からできたものである。県下のいくつかの場所で、シラスから、しだいに溶結凝灰岩に移りかわっている事実を、実際みる事ができ

る。では、なぜ、よび名が違うのか。溶結凝灰岩は、なぜ、かたい溶岩のようなものになったのか。

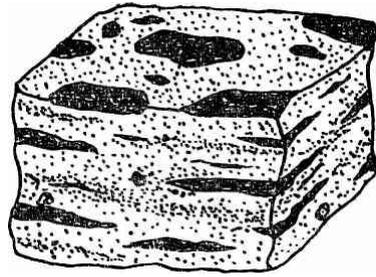
第3図をみて下さい。溶結凝灰岩を、横からみると、黒いすじが平行に並んでいるようにみえる。しかし、実は、

黒いすじの部分割って、上からみると、図からわかるように、レンズ状・ダ円状に扁平へんぺいになっているのである。このことは、黒色の火山レキが、火山灰や火山砂などといったしよに、阿多カルデラから噴出し、堆積したとき、まだ熱く、溶けた状態にあつて、上からの重さでつぶされたということを物語っている。

現在の知識では、シラスや溶結凝灰岩ようけつのでき方は、カルデラから、高温の、溶岩と火山灰・火山砂との中間の性質をもったもの（マグマ）が、大規模に噴出し、ちょうど熱い雲のような状態になり、当時の地表の山や谷をほうのように流れ走り、堆積したものである、と説明されている。このような考え方を、熱雲説ねつうんといいます。

このようにして堆積したものを火山砕屑流さいせつりゅう、略して火砕流かさいりゅうといい、火砕流のうち、堆積したとき、まだ熱く、溶けた状態にあつたため、火山灰・火山砂・火山レキが、結合してかたくなった（溶結したという）ものを溶結凝灰岩、空気中を落下する間に、温度が低くなり、堆積しても、溶結しなかつたものを軽石流かろいしといい、この軽石流がシラスである。

シラス地帯では、毎年のように、がけくずれその他の大きな災害がおこっており、尊い人命が多数失われている。ゆえに、シラスの防災にかんする研究は、きわめて大切だといわなければならない。しかし、一方では、むしろ積極



的に、シラスを利用していこうという動きもあり、一九六四年以来、鹿児島県では、未利用資源企業化対策協議会を設置し、大いに研究を進めている。

五 ローム軽石層と沖積層

シラスのがけをみると、一番上に、かならず、白・黄・赤褐色の軽石の層や黒色のスコリヤ（岩滓^{がんさい}）の層や黒褐色の粘土質の層がつている。これらは、すべて、火山灰・火山砂・軽石・スコリヤ・火山岩の破片などの火山噴出物が、風によつて運ばれ、堆積してできたものである。軽石は、孔が多く、軽く、白色で、硅酸分の多い火山レキで、スコリヤというのは、孔が多く、軽い点は、軽石と同じであるが、黒色ないし暗灰色で硅酸分の少ない火山レキである。火山噴出物の層のうち、ある部分は、しばしば風化して、多少粘土質になっている。このようなものを、ロームとよんでいる。そこで、上にあげたものをひとまとめにして、ローム軽石層（E）とよぶことにしよう。

ローム軽石層Eは、シラスの上につているばかりではなく、シラスよりも古い時代にできたもののすべての上につている。ローム軽石層の厚さが、五〜一〇メートルもあるような場合には、農業経営上、道路開発などの建設画上、ローム軽石層をつくつているひとつの地層（単層といえます）について、地質学的に性状をくわしく調べることが、実際問題として、必要になってくる。地表を直接おつている、一番新しい第四紀の地層の性状や構造を、地質学的に調べることを、表層^{ひょうそう}地質調査という。県下では、経済企画庁の国土調査計画により、鹿屋市^{かのや}と志布志^{しぶし}で、くわしい土地分類基本調査がなされている。このような調査は地域の開発のために、きわめて重要、かつ、ひじょうに役立つものである。

谷山市では、この調査はまだ行なわれていないが、鹿屋・志布志での調査結果によると、ローム軽石層の堆積した時期は、第四紀の洪積世とされている。谷山市のものも、ほぼ同じ時代に堆積したと思われる。

ローム軽石層の中で、粘土質になつていない白色の軽石の地層は、県下では、ボラ層とよばれており、スコリヤのあつまりからできている地層は、コラ層とよばれている。軽石の層のかなりの部分は、おそらく、むかしの桜島火山の噴火によつてもたらされたものと考えられ、スコリヤの層は、開聞岳火山の噴火によつて運ばれたものと推定される。

粘土質の黒褐色ないし黄褐色の部分は、火山噴出物が、風化作用と、くさつた植物の影響などをうけてできたもので、乾燥すると、たてにたくさんのひびわれのできることが特徴である。

県下の各地で、赤ホヤとか、黒ボクとか、黒ニガなどとよばれているものは、みな、このローム軽石層にぞくしている。

以上のほかに、水の中で堆積した粘土・砂・レキのあつまりからなる層（洪積層）が、ローム軽石層の下部や間にはさまれている。

シラス台地でかこまれている谷山平野は、そのむかし、遠浅の海であったと考えられる。その後、隆起したり、永田川、その他の多くの交流によつて運ばれてきた粘土・砂・レキが堆積して沖積層（第1図・第1表F）をつくつたり、河口に発達した三角洲といつしよになつたりして、現在みるような沖積平野になつたと思われる。

六 谷山市のおいたち

一九〇年から一九六六年にかけて、佐多岬の粘板岩の中から、第三紀の前半、約三千万年前に生きていた、米粒の五分の一ほどの海の原生動物で、有孔虫とよばれている化石が、つぎつぎと発見されている。谷山市内の第三紀層の中からは、時代を決定できるような化石は、まだ発見されていないが、おそらく、佐多岬付近の地層とほぼ同じころにできたものと思われる。つまり、このころの谷山市は、海の時代であった、ということになる。

一九六〇年、錫山付近の花崗斑岩は、その中に入っているジルコンという鉱物について研究された結果、大隅半島の高隈山花崗岩や大隅花崗セリヨク岩とほぼ同じ時代、第三紀の後半、中新世という時代にできたと推定されている。

その後、一九六二年から一九六四年にかけて、薩摩半島の紫尾山花崗セリヨク岩や、大隅半島の高隈山花崗岩や大隅花崗セリヨク岩の中からあつめた黒雲母の中のカリウムとアルゴンの割合から、これらの花崗岩類は、今から千五百万年〜二千二百万年前にできたということがわかるようになった。そこで、錫山付近の花崗斑岩も、これらの花崗岩類とほとんど同じころにできた、といえる。

これらのことから、第三紀のはじめから中ごろまでの間に、それまで海の底であった堆岩積の地層が、地かくの変動によつてもちあげられ、しゅう曲や断層がおこり、地下の深いところから、花崗岩質の熱いマグマが堆積岩の中にせりあがつてきたのだ、ということがわかる。錫山付近の花崗斑岩は、長い年月の間に、これをおおっていた堆積岩の地層が、浸食されて露出したもので、薩摩半島の骨格をつくっているものといえることができる。錫山の花崗斑岩

のまわりにある錫・鉛・亜鉛・銅など貴重な地下資源は、みな、花崗岩のマグマが活動したときのおきみやげである。新生代の第四紀とよばれる時代に入ると、海はどんどん退却し（海退）、それまで海底であったところは、海面上に姿をあらわして陸となり（陸化）、それが今の谷山平野の原形をつくり、陸上でも海底でも大小の火山群が活動し溶岩や火山灰をさかんに噴き出すようになったと思われるのである。谷山市内に広く分布しているシラスや溶結凝灰岩は、この時代に、阿多カルデラから噴出したものである。

一九六五年、加世田市の、阿田溶結凝灰岩中から採取した炭化木灰たんかばくについてのカーボン14（¹⁴C）の地質年代 測の結果によると、この溶結凝灰岩は、今から、二万四千五百年前、第四紀の洪積世こうせきせいとよばれる時代にできたものであるということがわかる。

その後、むかしの桜島火山の噴火や開聞岳火山の活動がひきつづき、現在みるような、軽石（ボラ）やスコリヤ（コラ）などのあつまりからなるローム軽石層が、谷山市一帯をおおうようになった、というわけである。

（この地質の記事は鹿児島大学理学部の大庭博士の指導によるもので、文責は編纂委員の黒木弥千代にある。）

第三節 気 候

気候は亜熱帯の気洋性気候を示し、九州南部の特質といわれるように、寒暑の差が割り合い少なく年平均気温摂氏十八三度に達し、八丈島の十八・一度よりも高く全く降雨をみない年が多い。一月の平均気温七・一度八月の平均気

第一編 谷山の概観

温二十八・七度で気候としては好適である。霜は五ヶ別府、錫山の台地が強く、初霜は十一月中旬、終霜は三月下旬ごろである。

数		風 向 風 速				総日照 時 間	降水量	結霜 日数
雨	雪	9時	1日 最多	9時	1日 平均			
13.3	1.2	NNW	NW	1.3	1.9	112.7	102.2	11.4
12.3	0.9	NW	NW	1.8	2.1	119.5	125.7	7.7
13.6	0.3	NW	NW	2.0	2.5	151.1	155.0	3.7
13.3	0	SE	SE	2.1	2.5	149.8	302.3	0.9
13.4	0	SE	SE	1.9	2.2	145.6	267.0	0
16.7	0	SE	SE	1.8	1.9	113.5	443.5	0
14.6	0	SE	SE	1.9	2.1	165.5	319.0	0
13.3	0	SE	SE	2.0	2.3	186.7	242.0	0
12.1	0	SE	SSE	1.5	1.6	157.2	221.7	0
8.5	0	NW	NW	1.2	1.4	165.9	131.0	0
9.3	0	NW	NW	1.3	1.5	141.1	102.1	1.6
10.9	0	KW	NNW	1.3	1.7	130.0	86.0	8.6
151.3	2.6			20.1	23.7	1738.6	2498.4	33.9
12.6	0.2	SE	SE	1.7	2.0	144.9		

谷山の三十二年間平均気象概表

(昭和八年、昭和四十年)
鹿兒島煙草試験場調べ

観測事項 月	平均	平均最	平均最	平均	最小	平均地	天 気 日			
	気温	高気温	低気温	湿度 %	湿度 %	中温度 10cm	快晴	晴	曇	
1	7.1	12.1	2.1	77.6	17	7.3	5.3	11.1	12.1	
2	8.6	13.3	3.1	75.7	34	8.3	5.3	9.8	10.6	
3	12.1	16.4	5.8	73.8	28	11.6	7.2	9.9	10.6	
4	17.1	20.8	10.5	75.0	25	16.2	6.8	11.3	10.8	
5	21.0	24.4	14.6	76.2	32	21.3	5.3	8.9	12.4	
6	24.0	27.1	19.1	79.7	32	24.3	2.7	8.7	12.8	
7	28.2	31.1	23.8	78.8	46	28.6	4.3	12.8	10.5	
8	28.7	34.7	23.6	77.4	41	29.3	4.9	14.8	9.2	
9	26.1	28.9	20.5	78.9	22	26.3	5.1	12.8	9.4	
10	21.0	25.0	14.2	74.4	21	20.4	9.7	9.5	9.8	
11	15.5	19.8	9.3	76.4	28	14.9	9.1	10.0	9.2	
12	10.4	15.1	4.7	78.7	14	10.9	8.1	11.8	9.0	
計	219.8	268.7	151.3	922.6	539	12	219.4	73.8	131.4	126.4
平均	18.3	22.4	12.6	76.9	14	18.3	6.2	11.0	10.5	