

海部の地理 (一九)

宇目町の位置と自然環境(その二)

矢野 彌生

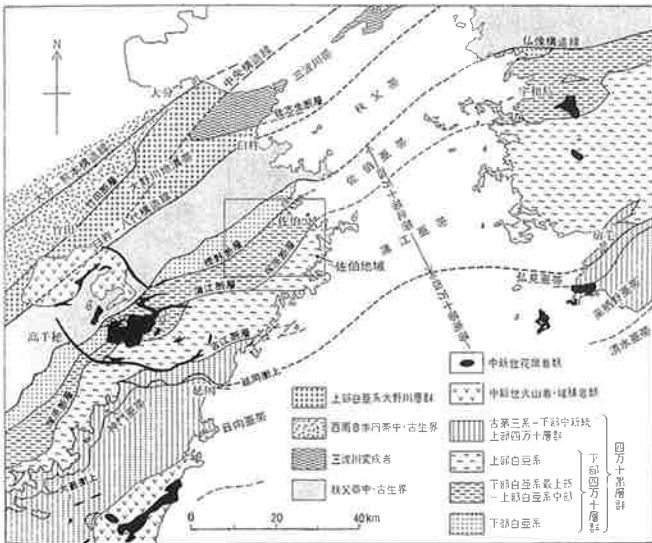
(会員 佐伯市中山区)

四万十層群が大部分 宇目町の地質の概況をみると、北部に秩父帯が分布 地質年代は古く、第7図で明らか
なように、中世代白亜紀に属する四万十層群に大部分が属している。しかし、北部には仏像構造線(大きな断層)を境に秩父帯(中・古生代)が分布している。これらの地層は北東・南西方向に伸びている。

また、河川の流域となっている狭い低地には、数万年前から現代にいたる極めて新しい時代(第四紀)に堆積した阿蘇火砕流や段丘堆積物・沖積層が存在する。

△宇目の秩父帯▽

町の北側には酒利岳(七五三メートル)・城山(六〇二メートル)・大石岳(六四九メートル)・柏山(六八八メートル)・城山(五四〇



第7図 豊後水道周辺の地質構造図
(『佐伯地域の地質』地質調査所・平成2年による)

メートル)の山地がある(第4図参照)。この地域が秩父帯の南限で、仏像構造線で南の四万十帯に接している。
また、この地域の岩石は、チャート(石英からなるケイ酸質堆積岩)・砂岩・粘板岩・石灰岩などである。

△宇目の四万十帯▽

宇目地域の四万十帯は第7図で明らかかなように、下部四万十層群で北帯に属しており、蒲江断層を境にして、佐伯亜帯と蒲江亜帯に二分されていることが分かる。

北側の佐伯亜層群の大部分は砂岩・泥岩及びこれらの互層からなるが、層準によっては礫岩・赤色泥岩・珪質

泥岩・チャート及び酸性凝灰岩等も見られる。

酒利岳（平成8年4月）



蒲江亜層群は、泥質岩に富み、さまざまな形・大きさの塩基性火山岩・チャート・赤色泥岩・石灰岩などの岩体を含む下位の楨峰層と、砂岩の卓越する上位の八戸層とからなる。なお、本地域では両層は断層関係にあり、

楨峰層の泥質岩には含礫泥岩と称すべきものが多く、部分的には千枚岩（頁岩や泥岩が変成作用を受けてできる変成岩）化している。⁽¹⁰⁾

△祖母火山岩をのせる傾山▽

九州山地の主峰の一つ傾山は、その基盤は古生層・中生層からなり、上部に祖母火山をのせ、山頂は本傾・後傾・前傾の三つの岩峰に分かれている。岩質は堅硬で侵食に耐える急崖の岩峰を造り、急瀬、飛瀑をなして、地域風景の重要な要素をつくりあげている。

古生層は砂岩・粘板岩（粘土類が堆積固結したもの）。角岩・石灰岩よりなっている。また、中生層は砂岩・粘板岩・千枚岩である。花崗岩は藤河内の各所に美しい露出をなし、水食のため、素晴らしい罅穴群をつくっている。△木浦鉾山は、日本唯一のエメリー産地▽

木浦鉾山では、エメリーの採掘が木浦の凹坑付近でなされている。エメリーの鉾石は昭和三十六年（一九六一）に発見され、同四十二年から本格的に採掘営業が行われている。年産約二〇〇トン、従業員十人の小規模経営である。鉾石は主として日通のトラックで宮崎県の細島港（日向市）から東京（約六十センチ）・大阪（約三十センチ）



木浦鉾山の集落（昭和30年頃）

の各市場に出荷されている。

エメリーは木浦鉾山が日本唯一の産地で、硬度が非常に高いので、古くから研磨材として使用されているが、最近では表面処理のサイドブラスト（砂吹機）用として利用されている。また、高速道路の耐磨材としても使用されている。

さらに、木浦鉾山では、大理石の鉾脈のほか良質の石灰石など地下資源の埋蔵量も豊富である。



第8図 大分県の気候区分
（大分気象台・昭和48年）

南海型（太平洋沿岸型） 大分県南地域は、日本の気候の気候区に入る宇目町 区分では南海型気候区に属することが、第8図で分かる。また、この気候の特徴としては、①年降水量が一八〇〇ミリ以上あること、②冬季の降水量が少なく、日照時間が長いことなどが指摘できる。

△日中の気温が高く、夜の冷え込みが顕著▽

気候要素のうち、気温・降水量を中心に宇目町の気候の特色を『宇目町誌』の資料をもとに紹介してみよう。

いま、宇目町の気温の状況を見ると、第3表のとおり

である。宇目町では、年平均気温はほぼ十四度、日最高気温の年平均十九・四度、日最低気温のそれは八・四度である。夏の月間最高気温は三十三・五度に達する一方冬の月間最低気温は零下八・六度を記録している。これを沿岸部にある佐伯市の気温と比較してみると、日最高気温にはそれほど大きな差は見られない。しかし、夏季の月間最高気温は宇目町の方が一度近く高い。

一方、最低気温については宇目町の方がかなり低くて、日最低気温では約四度、月間最低気温では約五度低い。特に、冬季の冷え込みが大きい。これらの事実は、内陸部にある宇目町では日中の気温が高く、夜間の冷え込みが著しいことを示している。

このような傾向は晴れた日に特に顕著である。第9図は快晴であった昭和六十三年（一九八八）四月二十五日から二十六日にかけての、宇目町と佐伯市の気温の日変化を比較したものであるが、両地点での気温変化にはそれぞれ大きな特徴が認められる。まず、宇目町では最低気温の低下が著しく、佐伯市に比べて七度近くも低いこと、そして日中の最高気温は佐伯市よりも高くなっていることである。

第3表 宇目町の気温（昭和54～63年）(単位：℃)

イ. 日最高気温

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	平均
宇目	9.3	9.7	13.0	18.6	22.8	25.2	29.0	29.4	26.0	21.4	16.8	11.7	19.4
佐伯	9.7	9.6	12.9	18.3	22.2	24.9	28.3	29.4	26.0	21.6	16.8	12.1	19.3

ロ. 日最低気温

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	平均
宇目	-3.2	-2.1	1.5	5.9	10.8	16.4	20.6	21.0	17.0	10.2	4.4	-1.4	8.4
佐伯	1.7	2.5	5.6	10.1	14.4	18.9	22.6	23.4	19.9	14.5	9.2	3.8	12.2

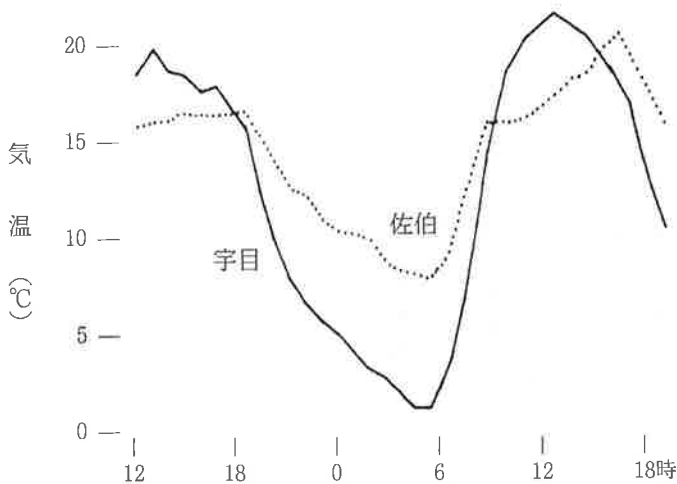
ハ. 月間最高気温

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	平均
宇目	15.5	18.0	21.2	24.9	29.0	31.2	33.5	33.2	30.7	26.4	22.7	18.6	25.4
佐伯	16.1	16.8	20.3	24.4	26.8	29.8	32.6	32.7	32.7	26.2	23.0	18.3	24.8

ニ. 月間最低気温

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	平均
宇目	-8.6	-8.1	-5.8	-2.1	4.0	10.1	16.6	16.3	10.4	2.0	-2.5	-6.7	2.1
佐伯	-2.4	-2.4	-0.3	3.5	9.0	14.1	19.1	20.2	15.4	7.5	3.2	-0.9	7.2

(大分県気象月報による)



昭和63年4月25日・26日

第9図 晴天日の気温変化（『宇目町誌』による）

宇目町では気温は午前中上昇を続けて正午から午後一時頃に最高になり、その後すぐに下がり始めるのに対して、佐伯市では午前九時以降気温の上昇が鈍化し、午後四時から五時頃に最高に達している。日中の気温は佐伯市など沿岸部では海から陸に向けて吹き込む冷たい海風の影響を強く受けるが、海岸から二十キ^ロ以上内陸に入ると宇目町までは海風が吹き込まず、内陸の空気は日射を受けてすぐ暖まるのである。

一方、夜間には放射冷却した空気が内陸の窪地や盆地など低いところに溜り、気温が大きく下がる。第9図に示した日の気温の較差は宇目町では二十一度近くに達した。△気温の逆転現象がみられる三国峠▽

宇目町内の重岡・桑ノ原・三国峠（第4図参照）のほぼ一ヶ月間の最高・最低気温を比較してみると、第4表のとおりである。すなわち、三国峠（海拔高度約五〇〇メートル）では、重岡（海拔高度約二〇〇メートル）に比べて最高気温は四度前後低く、最低気温は晩秋の頃になると五度ほど高くなっていることが分かる。

日中の気温は海拔高度の増加と共に下がり、二〇〇メートルの増加について約一度の低下を示す一方、夜の気温は山

第4表 宇目町の各地の気温（昭和58年）

（単位：℃）

月 日 月 日	重 岡		桑 ノ 原		三 国 峠	
	最高	最低	最高	最低	最高	最低
6 / 11 ~ 7 / 7	31.3	11.2	29.7	11.9	26.7	12.5
4 / 7 ~ 7 / 30	34.9	15.5	32.9	15.6	31.8	16.1
7 / 30 ~ 9 / 13	36.1	17.5	34.6	17.1	32.6	17.6
9 / 13 ~ 10 / 12	29.6	10.3	27.0	10.7	25.7	12.0
10 / 12 ~ 11 / 12	25.1	1.6	22.5	5.4	20.2	7.3
11 / 12 ~ 12 / 20	19.1	-7.0	16.5	-4.6	16.4	-2.4

（『宇目町誌』による）

の上に向けて下がる率が小さく、ときには低地よりも山の中腹や頂上の方が暖かいことがある。

第4表では、このような事実が現れていることが分かる。この現象は気温の逆転といわれ、山の上の方が暖かい地域は温暖帯といわれる。このような現象は、秋から春頃にかけての寒い時期に、低地に夜間放射冷却した空気が溜まること^{なま}によってしばしば発生する。

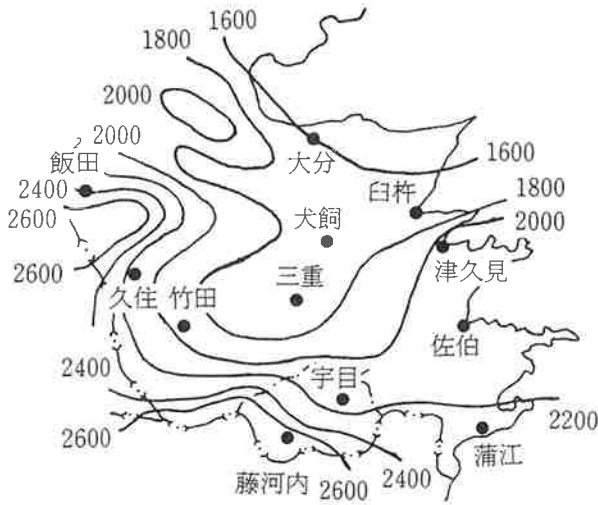
△県内でも多雨地域の宇目町▽

宇目町の年降水量の状況を示すと、第10図のとおりである。第10図で明らかのように、高原性の盆地である宇目町は県内でも最多雨地に属する地域であることが分かる。すなわち、宇目町重岡では年間二二〇〇ミリに達し、更に傾山系にかけては二六〇〇ミリないし三〇〇〇ミリを超える多雨量となっている（第10図は昭和五十三年から六十二年までの十年間の年平均降水量の分布図）。

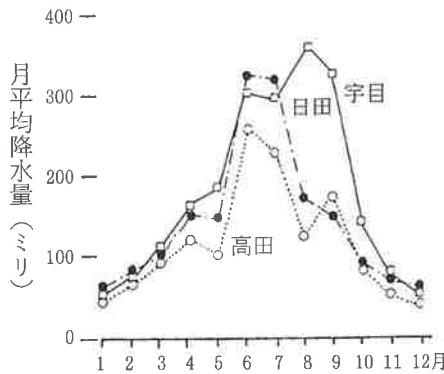
これらの多量の降雨は九月を中心とした台風期に集中することが多い。

△九月の台風期に降水量ピークに▽

宇目町の月別降水量を県下の各地のものと比較して示すと、第11図のとおりである。すなわち、六月から九月



第10図 年平均降水量の分布(ミリ) (『宇目町誌』による)



第11図 降水量の季節変化 (『宇目町誌』による)

にかけての多雨期の中で、県北の日田市や豊後高田市などでは、六・七月の梅雨期に集中しているが、宇目町では九月の台風期に月間三五〇ミリ程度のピークに達していることが分かる。

梅雨期には南西の湿った風が県西部の山岳地帯に雨を降らせるが、台風が南海上から襲来するときは南東から湿った風が吹きつけて、県南の山岳の南東斜面に大量の雨をもたらすのである。一方、冬の少雨期には県下全域にわたって月間五十ないし八十ミリで大きな違いはない。

△傾山東斜面、年降水量三〇〇〇ミリ以上の多雨地▽

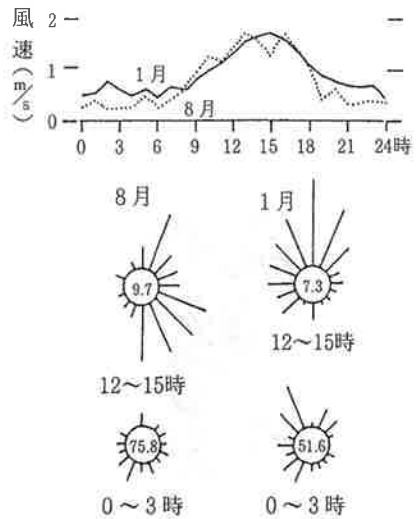
宇目町の中でも、傾山東斜面は年平均降水量三〇〇〇ミリ以上と指定される多雨域である。例えば、藤河内地区では年平均約三〇〇〇ミリであるが、昭和五十五年（一九八〇）には特に雨が多くて、年間三六一一ミリに達した。

このうち約七〇〇ミリは台風十三号により九月九日から十一日までの三日間に降ったものである。特に、九月九日には日雨量四九七ミリを記録している。

△昼に大きく、夜に小さい風速▽

宇目町における風とその変動をみると、第12図のとおりである。第12図は重岡での観測資料であるが、まず風速は昼間大きく、夜間に小さくなるという顕著な日変化を示していることが分かる。この現象は昼間地面付近が暖められて大気が不安定となり、上空との混合が活発に行われて、上空の強い風が地面近くまでおりてくるからである。月平均風速は日中毎秒一・五メートル以上に達するが、夜間特に夏には〇・四メートル以下まで減少している。

また、風配図の円内の数字は風速が毎秒〇・三メートル以下の静穏のときの出現率をパーセントであらわしている。静穏



第12図 風速と風向の日変化（重岡）
（『宇目町誌』による）

率は昼間十パーセント以下であるが、夜間には五十ないし七十パーセントに達している。

次に、風向は、夏の日中、南ないし、東南東、冬には北がそれぞれ卓越している。それは、夏は太平洋高気圧からの、そして冬はシベリア高気圧からの季節風の吹き込みを示している。

注（一）役場の位置と町の四極の数値は『日本の市区町村・位置情報要覧』（建設省国土地理院 平成五年）より引用した。

（二）矢野彌生「宇目町の人文環境」（『宇目町誌』）

目町 平成三年)

(3) 実崎悟郎「宇目町の地形」(『宇目町誌』宇目町
平成三年)

(4) 断層地塊のうち、一方側が急な断層崖からなり、
この崖と反対側の方向へ徐々に低下する緩斜面か
らなる地形をいう(『地形学辞典』二宮書店 昭和
五十七年)

(5) 兼子俊一『大分の地理』(光文館 昭和三十七年)

(6) (3) に同じ。

(7) 『コンサイス 日本山名辞典』(三省堂 昭和五
十四年)

矢野彌生「祖母・傾」(『大分県史』地誌編大分
県 平成元年)

(8) 『祖母傾国定公園 学術調査報告書』(大分県
昭和五十九年)

矢野彌生「藤河内溪谷」(『大分百科事典』昭
和五十五年)

(9) 『祖母傾地域の自然環境保全調査報告書』(大分
県環境保健部 昭和五十一年)

(10) 寺岡易司「地質概説」(『佐伯地域の地質』地質

調査所 平成二年)

(11) コランダムまたはスピネルを主成分とした磁鉄
鉱・赤鉄鉱・斜長石などを含む特殊な鉱石・ダイ
ヤモンドにつぐ硬度。モース硬度七・二五。元九
大教授吉村豊文の発見。木浦鉱山では石灰岩層の
下位に黒くかたいエメリーが層状に入っているの
を坑道でほっている。

(12) 矢野彌生「木浦鉱山の山地集落」(『宇目町誌』
平成三年)

(13) 川西博「宇目町の気候」(『宇目町誌』平成三年)

