

## I 自然環境

大隅半島は海拔 0 m から 1,227 m 高隈山 の大甕柄岳まで、海岸植生から夏緑広葉樹林のブナ林まで多様な植物群落が分布している。これらの植物群落は気候・地形・地質・土壌など多くの自然環境の相違によって種の結びつきを異にし住みわけを行なっている。

### 1. 気 候

大隅半島は日本の他地域と比較し、きわめて高温多雨地域である。植物相も高温多雨地域である奄美諸島や琉球列島との共通種が分布している。日本列島の主要地区の気象データが Tab. 1 に比較されている。また大隅半島と屋久島との間で冬季平均気温 10℃ の三宅線と呼ばれる線がひかれ、植物群落構成種の上でわずかな共通種は分布するが、沖縄まで分布する種群と区分され、常緑広葉樹林の分布においても一致した境界線がひかれる。

大隅半島内においても年間降水量を比較すると、国見山・甬与志岳付近で 3,000 mm、高隈山付近で 3,200 mm 余りのデータが示されている。反対に志布志湾大崎付近は少なく 1,947 mm を示している (Fig. 2)。降水量についての等雨量線図は気温においても一致している。植物が生理的に影響をうける 5℃ を基本にして、各月の平均気温から 5℃ をひいた値を積算した温量指数分布図とおよそ一致する (Fig. 3)。

大隅半島で温量指数のもっとも低い地域は高隈山に集中しており、温量指数 95 度で常緑広葉樹林域と夏緑広葉樹林域の境界付近と考えられる。

### 2. 地 形

大隅半島は鹿児島県の東側に位置し、面積は離島を除き鹿児島県のおよそ 3 分の 1 を占めている。

大隅半島北部には鹿児島県で霧島山系について高い高隈山がそびえている。高隈山は大甕柄岳 (1,237 m) を最高峰とし、御岳 (1,182 m)、横岳 (1,102 m)、七岳 (881 m)、鶴岳 (885 m)、高峠 (722 m) からなっている。高隈山東部および南部には第四紀中葉の始

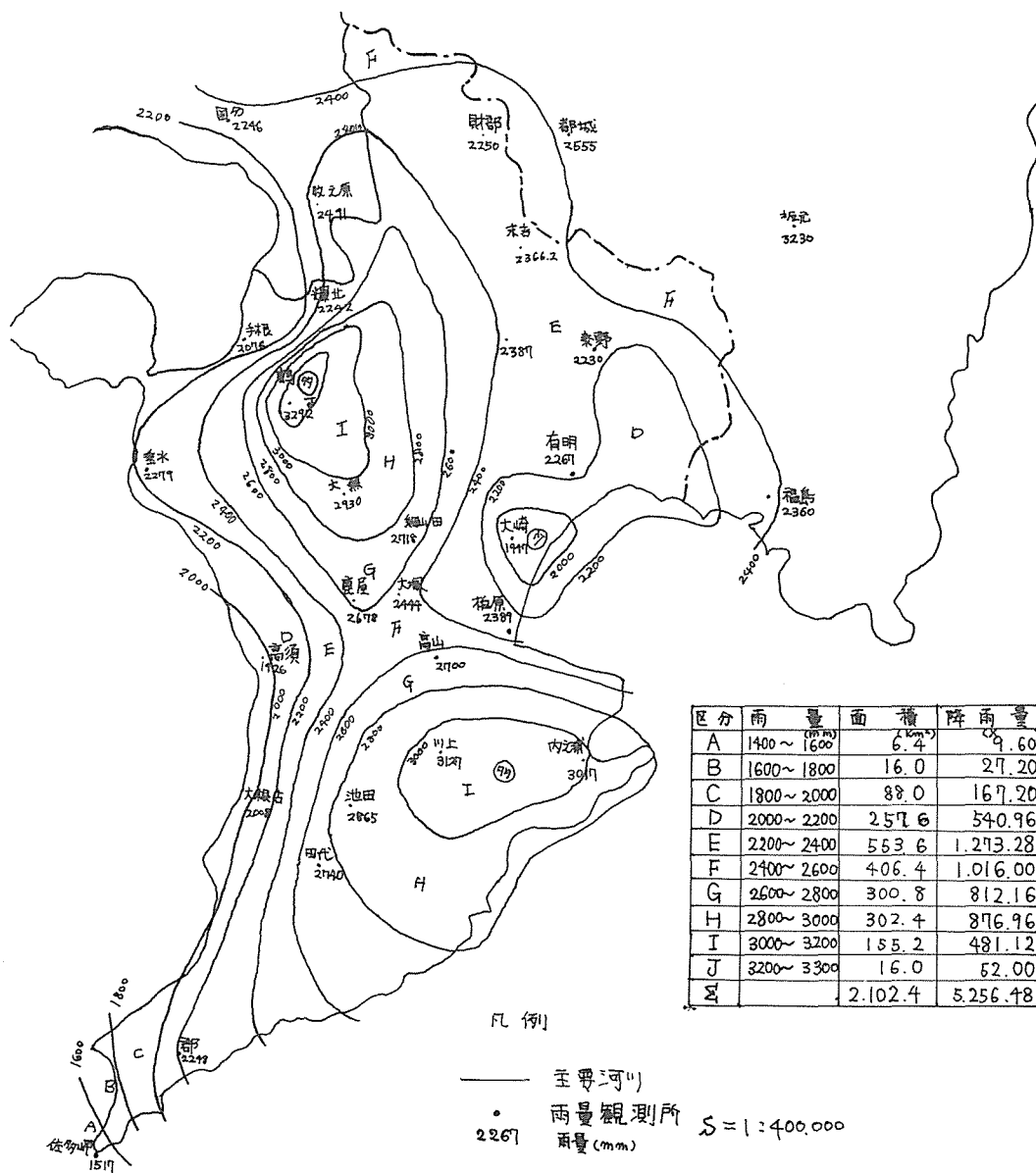


Fig. 2 大隅半島等雨量線図 (鹿児島県, 1971)



Fig. 3 九州における温量指数分布図

良カルデラの火山噴出物のシラスあるいは灰砂と呼ばれる軽石凝灰角礫岩や灰岩、または泥熔岩と呼ばれる熔岩凝灰岩が広くおあって台地を形成している。桜島火山は姶良カルデラの一部といわれている（鹿児島地学調査研究会 1967）。高隈山東側のシラス台地は大小の河川によって分割されている。またこの一帯はそお丘陵地帯と呼ばれ笠ノ原、鹿屋原など多くの台地が集まっている。

大隅半島南部は国見山（887 m）、甬与志岳（968 m）、六郎館岳（754 m）、稲尾岳（959 m）、木場岳（800 m）からなる肝属山地が広がっている。大隅半島最南部の肝属山地は主として花崗岩が露出し、太平洋に面して急傾斜地となり、鹿児島湾側は姶良カルデラ、指宿カルデラが形成されている。肝属山地とそお丘陵地帯から流れ出た各河川は肝属川となって志布志湾に注いでいる。

### 3. 地質・土壌

地質・土壌は地形とともに植生にとって重要な働きをもっている。

大隅半島は大きく5つの地質帯に区分される。北部高隈山と南部肝属山地は第三紀層花崗岩を主体にした地域である。

高隈山東部および南部のそお丘陵は姶良火山の噴出によるシラスと呼ばれる軽石質砂礫層が広くおあっている。シラスは凝結度が弱く浸蝕されやすい。したがってこの地域の植生は砂上の楼閣に近く、植生が破壊されたり、造成が行なわれると災害が起りやすい。

佐多岬および田代一吾平や大隅夏井には第三紀の日南層群、熊毛層群が分布している。日南層群、熊毛層群ともに激しく褶曲し、地層は往々直立し、あるいは反転したり、多くの正逆の断層によって断たれていることがある。

大根占付近の台地は阿多火山起源のシラスが分布している。神川周辺は一部輝石安山岩が分布している。肝属川、内之浦、岸良、雄川周辺には沖積地が広がっている。

土壌は地質の分布とほぼ一致し、花崗岩地域では褐色森林土が比較的広い面積を占めている。シラス台地や花崗岩地帯の一部には黒ボク土壌が、さらに百引、古江、大根占、佐多町、郡には粗粒風化火山抛出物未熟土壌が分布している。志布志湾の砂丘地帯は砂丘未熟土壌でおあわれている。

褐色森林土壌は有機物層の F (H) , A 層は発達せず、腐植含量にとむ黒褐色の表層が深くまで発達している。とくに団粒構造が発達している。黒ボク土壌は火山抛出品にあるいは火山抛出品の含有割合が高い母材に由来する土壌で腐植含量が高い黒色の表層土壌である。

台地上はほとんど黒ボク土壌地域であるが、山麓の傾斜地および台地周辺の斜面は表層の黒ボクが浸蝕されているため、黒ボク土壌または粗粒風化火山抛出品未熟土壌がみられ、いずれも生産力は低い。北部には桜島・霧島両火山の抛出品である軽石層（俗称ボラ）があり、南麓のコラとともに大きな障害となっている（Photo. 3）。このため耕地ではボラ層排除が行なわれ畑耕作されている（中村 1961）。

#### 4. 人為的影響

大隅半島の植生を規定するには純粋な意味での自然環境（気候・地質・土壌など）に加えて人為的影響の相違により植物群落に大きな影響を与えられている。

人為的影響には持続的に常時加わる定期的管理と急激に加わる影響がある。定期的管理が行なわれる場合はその周期により植生が異なる。たとえば絶えず耕作が行なわれ草とりが行なわれた場合、水がひかれ湿性地で利用された場合は水田雑草が、適潤地から乾性地では畑に利用され畑地雑草群落が生育する。耕作がストップし放置されると、さらに放置された時間により異なった植物群落に移行する。2～3年に一度毎回刈ったり、火を加えると草原の形で持続する。15～25年に一度森林を伐採すると北部ではコナラ林に、南部ではマテバシイ林、アラカシ林、スタジイ萌芽林におきかわる。急激な破壊はツル植物の侵入や、ササの侵入をもたらす。また切り跡には1年生の伐り跡特有の草木とともに有刺植物が多く生育する。大隅半島ではとくに最近森林の伐採が激しく、国有林においては肝属山地での伐採跡が急激に広がっている。とくに原生林地区に拡がっていることはきわめて遺憾である。

自然環境とつりあって生育してきた植物社会が人間の影響によっておきかわって異なった植物群落が生育した場合、自然環境とつりあって生育していた植物群落は自然植生、おきかわった植物群落は代償植生と呼ばれる。

Tab. 1 日本各地の気候指数表（宮脇 他 1977）

	地名	積算温度	年最高気温 7. 8月	年最低気温 1. 2月	年較差	温量指数	寒さの指数	ラング係数
1	名瀬 Nase	253.7	28.1	14.3	13.8	193.7	0	143.7
2	屋久島 Yakushima					168.0	0	197.5
3	女島 Onnaji ma					161.0	0	93.1
4	鹿児島 Kagoshima	202.0	27.1	6.6	20.5	142.0	0	139.0
5	宮崎 Miyazaki	200.8	26.7	6.8	19.9	140.8	0	153.9
6	足摺 Ashizuri	212.8	27.2	8.3	18.9	152.8	0	145.2
7	高知 Kochi	180.0	26.3	5.2	21.1	120.0	0	167.5
8	室戸 Muroto	195.7	25.9	7.0	18.9	135.7	0	154.1
9	潮岬 Shionomisaki	201.8	26.3	7.4	18.9	141.8	0	165.8
10	津 Tsu	181.4	26.5	4.2	22.3	131.4	-1.2	115.2
11	大分 Ohita	181.2	26.0	5.1	20.9	121.2	0	109.6
12	松山 Matsuyama	183.3	26.6	5.0	21.6	123.3	0	90.9
13	高松 Takamatsu	180.7	26.6	4.8	21.8	130.7	-0.9	82.3
14	広島 Hiroshima	176.8	26.6	4.2	22.4	126.8	-1.3	108.6
15	岡山 Okayama	174.6	26.7	3.7	23.0	124.6	-2.7	78.6
16	徳島 Tokushima	183.9	26.5	4.9	21.6	123.9	0	106.2
17	下関 Shimonoseki	184.0	26.5	5.4	21.1	124.0	0	110.5
18	阿蘇 Aso	119.5				74.0	-15.3	
19	浜松 Hamamatsu	181.5	25.9	4.9	21.0	121.5	0	128.0
20	大島 Oshima	174.7	24.7	6.4	18.3	114.7	0	201.3
21	三島 Mishima	190.0				120.3	-0.3	126.1
22	湯本 Yumoto	177.6				118.2	-0.6	181.9
23	鎌倉 Kamakura	176.1				126.1	-1.1	105.7
24	横浜 Yokohama	173.7	25.8	4.1	21.7	123.7	-0.8	114.8
25	東京 Tokyo	175.8	26.4	3.7	22.7	125.8	-1.1	106.3
26	熊谷 Kumagaya	163.8	25.6	2.5	23.1	113.8	-3.7	94.4
27	銚子 Choshi	199.8	24.9	5.7	19.2	139.8	0	114.3
28	清澄 Kiyosumi	157.2						180.7
29	新潟 Niigata	155.0	30.2	4.5	25.7	115.0	-6.9	142.7
30	高田 Takada	153.8	30.8	5.3	25.5	93.8	0	236.5
31	輪島 Wajima	154.4	29.4	5.3	24.1	104.4	-5.1	99.5
32	金沢 Kanazawa	161.6	30.9	5.8	25.1	111.6	-4.6	189.6
33	敦賀 Tsuruga	170.8	31.0	6.7	24.3	120.8	-2.5	175.4
34	鳥取 Tottori	173.5	26.0	4.1	21.9	123.5	-2.5	140.4