

奄美大島における森林土壌の特性について (I)

—— 土壌型別分布について ——

九州林木育種場 明石 諫 男
 熊本営林局計画課 阪本 靖
 " 造林課 谷口 吉 信

はじめに

近年、沖縄を中心にいわゆる赤黄色土の究明が進んでいるが、筆者等は、1947年、1969～1970年に、奄美大島の国有林の土壌を調査した。また筆者等の一人阪本は、1975年～1976年に沖縄の国有林の土壌を調査した。更にこの間、熊本営林局の委託により、山内¹⁾の奄美大島の国有林の土壌調査報告がある。この様な研究の現状から、筆者等は、奄美大島の森林土壌について、南九州の森林土壌、ないし、沖縄の森林土壌と比較検討し、その特性の一端を明かにしようと試みたものである。

1. 奄美大島の環境

(1) 気 候

奄美大島は、おおむね北緯28°30′ 東経129°30′ 附近に位置して、その気象条件は、表-1及び図-1に示すとおり、南九州に比し、とくに高温で、沖縄に近い数値を示し、降水量も3,000mmに近く、高温多雨である。とくに6月に降雨量のピークがあり、7～8月に降雨量が少ない傾向がみられるなど、沖縄の場合に似ている。Langの雨量係数は南九州(鹿屋)に近い。大政^{2,3,4)}等の赤色土に関する研究に関連して4～10月の雨量係数を示したが、新潟に比しかなり高い値を示している。

表-1 気象観測値

観測地	年平均気温 °C	年降水量 mm	Lang雨量係数		備 考
			年間	4月～10月	
新 潟	12.7	1778	140	50	1940～1950
鹿 屋	17.0	2316	136	85	1965～1975
名 瀬	21.6	2908	135	79	1956～1965
那 覇	22.3	2118	95	80	1941～1970

(2) 植 生

奄美大島は、植物区系地理学上、季節風帯植物区系域に入り⁵⁾、天然生の代表的植生の主なものには、イタジイ、オキナワウラボシ、イヌノキ、イジュ、ヒサカキ、オキナワサザンカ、ハンカンボク、アオノ

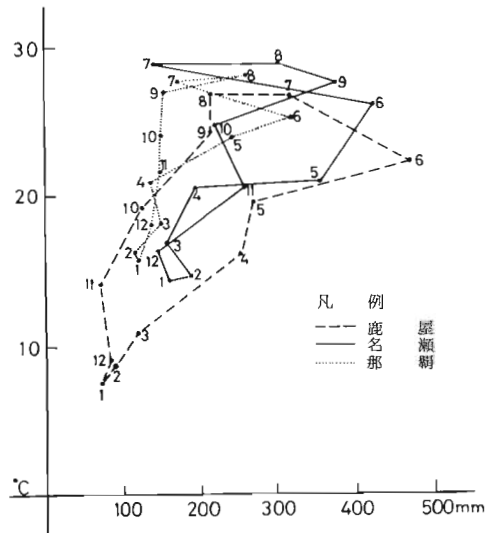


図-1 温 雨 図

クマタケラン、クワズイモ、ヒリュウシダ、ヘゴ、オニスゲ、海岸地帯にソテツ、アダンなどがみられ、南九州と明確に異っており、南方系の植物が多く出現するなど、沖縄に近似している。生育も旺盛である。

(3) 地質、地形

大島本島は、ほとんどが古生層からなり、標高694mの湯湾岳を最高とし、全島山岳島の形態を示し、海岸近くまで、急峻な壮年期的地形の山塊が迫っている。徳之島は、古生層を主体とし、一部、花崗岩の出現がみられるが、周囲を隆起珊瑚礁の低平な地形に囲まれた孤島状の山塊を呈している。

2. 土壌の種類と分布傾向

前記のように、この地方はとくに高温多雨なため、植物の生育が旺盛であるが、同時に腐植の分解と流去も著しいと考えられる。このため、全般的に、A層及び土壌構造の発達が貧弱で、色調も淡く、黄色系統の土壌が支配的である。また、土層が堅密な特性を有している。主な土壌の種類と分布の傾向は次のとおりである。

(1) 褐色森林土

この土壌は、島内最高峰の湯湾岳一帯の比較的標高の高い斜面上部一帯に分布し、その他の地域では、斜面下部の一部の集水地形の場所に限られている。その拡がりも、小面積である。断面形態も、A層及び土壌構造の発達が貧弱で、やや堅密である。

(2) 黄色土

この土壌は、この地域一帯に広く支配的に分布し、地形、地質等にとくに関係なく、定高性を有しない。

その断面形態も、表層から黄色土の色調を有し安定しており、黒島^{6,7)}のいう沖縄の黄色土と同じく、現に生成されつゝある土壌と考えられる。

この土壌も、A層、及び土壌構造の発達が貧弱で、腐植に乏しく、土層は堅密である。

(3) 赤色土

この土壌は、おおむね標高500 m以下の低山地帯で主として丘陵性地形及び小稜線にみられる。その分布は局地的であり、また土層下部に赤色土を介在することが多く、地質等による傾向性もない。このようなことから、大政^{2,3,4)}及び黒島^{6,7)}の説のように、各地にみられる赤色土と同じ生成過程をもついわゆる古土壌と考えられる。

(4) 表層グライ化赤黄色土

この種土壌については、佐伯ら⁸⁾の報告がある。それによると、平坦な稜線部や、緩斜面の下部などに局部的にみられるとしており、分布はきわめて局地的に小面積に限定されていると考えられる。

以上の各種土壌の分布割合を、南九州、沖縄の例と比較して表示すると表-2のとおりである。

表に示すように、黄色土の分布が80%に近く、一部に、褐色森林土と赤色土がみられる程度で、南九州の場合と明確に出現傾向が異っており、むしろ沖縄の場合に近いが、やや趣を異にしている点もみられる。

3. 土壌の色調について

土壌の色調について、B₁層を対比して図示すると図-2のとおりである。

図のように、2.5 YR, 5 YRの欄に大島、沖縄の土壌

表-2 地域別、土壌群別分布表(国有林)

地域別	土壌群別 面積別等	B	R Y			B ₁	DR	I m 他 岩石地	計	備考
			Y	R	g R Y					
南九州	面積ha	76,349	?	?	0	15,206	0	4,818	96,373	南九州8営林署 (出水,川内,鹿児島, 加治木,大口,鹿屋, 内之浦,大根占)
	割合%	79.2			0	15.8	0	5.0	100.0	
奄美大島	面積ha	489	6,490	249	?	0	0	346	7,576	
	割合%	6.5	85.6	3.3		0	0	4.6	100.0	
沖縄	面積ha	0	24,961	2,988	940	0	135	920	29,944	
	割合%	0	83.3	10.0	3.1	0	0.5	3.1	100.0	

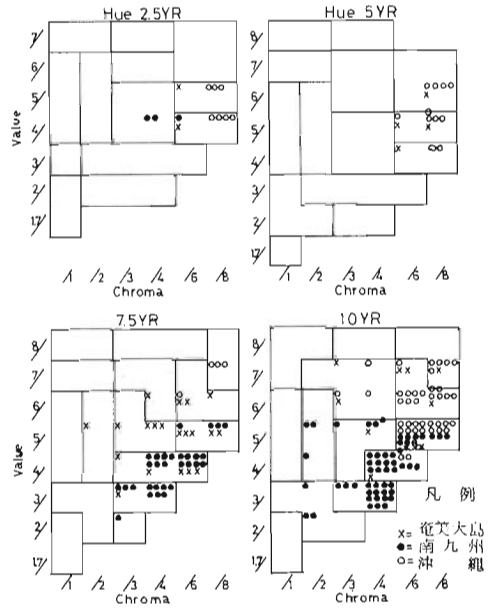


図-2 B₁層の色調

が多く、赤色土系を示し、7.5YRには、南九州の土壌が多くみられ、黄色土系の10YRには、明度、彩度の高い方に、大島、沖縄の土壌が多い。また大島の土壌でも7.5YRの褐色系にかなり分布し、ひとつの傾向を示している。

むすび

以上、大島の土壌の種類、分布傾向、及びB₁層の色調について対比したが、全体的に沖縄の例に近く、南九州とは明確な差異がみられる。また、同時に、沖縄の場合とも、ある程度の差があることも明らかとなった。

引用文献

第II報末尾に並記