

11. フィリピンにおける赤黄色土壌の生成と特性

熱帯農業研究センター 研究第一部

要 約

フィリピンに分布する赤黄色土壌およびその関連土壌について調査を行い、各土壌の生成を規制する母材、地形、気候（乾燥の期間）等の法則性から全体を整理した。

背景・目的

フィリピンには各種の土壌が存在するがその分布に関する土壌生成の法則性は明かでない。作物の生産性は土壌の種類と相関が高いが、そこで作物生産に対する土壌管理技術策定のための基礎資料を得る。

内容及び特徴

- (1) フィリピンに分布する主要土壌は、赤色土、黄色土、暗褐色土、テラロッサ様土、テラフスカ様土、レンジナ様土、褐色台地土、疑似グライ様土、アンドソル、ヴァーティソル、褐色低地土及び灰色低地土の12土壌群であった（表-1）。
- (2) 安山岩、玄武岩質母材に由来して、太平洋岸の熱帯雨林気候（<2乾燥月）下では、粘土含量は高いが活性の極めて小さい（CEC<16me/100g粘土）強酸性の赤色土と黄色土が生成し、しかも丘陵及び中高位台地には赤色土と黄色土の両方が、低位台地には黄色土のみが分布していた。一方、南支那海岸の厳しい乾期（>4乾燥月）をもつ熱帯モンスーン気候下では、比較的粘土活性が大きく、酸性も弱い赤色土のみが分布していた。
- (3) 石灰岩上には、我が国の南西諸島に見られる同様、レンジナ様土→テラフスカ様土→テラロッサ様土→赤色土という土壌生成系列が認められ、この順に一般に土壌が深く、脱石灰が進み、酸性が強まっていた。
- (4) 砂岩、頁岩質の残積、古沖積堆積物に由来して、台地にはテラロッサ様土、赤色土及び疑似グライ様土が、丘陵には褐色台地土が生成し、これらの土壌生成過程の違いは、母材の石灰含量、排水性、気候型の違いによっていた。石灰質母材に由来して、厳しい乾期をもつ条件下では二次集積した粉状石灰や石灰ノジュールを含むものもあった。
- (5) 沖積低地には、母材の性質や気候型を反映して、弱酸性～中アルカリ性までの種々の褐色低地土、灰色低地土及びヴァーティソルが生成・分布していた。

このように、フィリピンの土壌の生成には、母材、地形、及び気候型（乾期の長さ）を反映した法則性があることを明確にした。

活用面と留意点

フィリピンにおける畑利用可能地の主要土壌について基礎的、包括的データを提供できる。フィリピン土壌の調査法、分析法を確立し、また、データベースを作成し、Technical paper No. 1～4として印刷、日比両国関係者に配布した。

キーワード

赤黄色土、土壌生成、フィリピン土壌

（浜崎忠雄）

表-1 フィリピンにおける主要土壤群と母材、地形及び気候型との関係

母材	地形	土壤群	気候型による土壤の変異			Soil Taxonomy
			< 2 乾燥月	2 - 4 乾燥月	> 4 乾燥月	
安山岩・玄武岩質 (残積・古沖積 火山泥流)	丘陵・中 高位台地	赤色土	強酸性 低活性	強 - 中酸性 低活性	中酸性	Kandihumults Kandiudults Kanhapludults Haplohumults
		黄色土	強酸性 低活性	(強 - 中酸性)		
	低位台地	黄色土	中酸性 低活性	(中酸性)	(中酸性)	
	火山山麓 台地	暗褐色土	中酸性	中 - 弱酸性	(弱酸性)	Paleudults Paleudalfs
疑灰岩質 (残積)	丘 陵	赤色土	強酸性	強 - 中酸性	(中酸性)	Haplohumults
		褐色台地土	(中酸性)	中酸性	(弱酸性)	Dystropepts
石灰岩質	丘 陵 台 地	赤色土	(強酸性)	強 - 中酸性	(中酸性)	Haplohumults
		テラロッサ 様土		弱酸性		Paleudalfs Hapludalfs
		テラフスカ 様土		弱酸性 - 中性		Paleustalfs Hapustalfs
	レンジナ様 土			中性 - 弱アルカリ性		Rendolls Haplustolls
石灰質 砂・頁岩質 (残積・古沖積 古砂丘)	台 古 砂 丘	テラロッサ 様土		弱酸性		Paleudalfs Haplustalfs
	丘 陵	褐色台地土	(弱酸性)	弱酸性	中性	Eutropepts Ustrophepts
非石灰質 砂・頁岩質 (残積・古沖積)	台 地	赤色土	(強酸性)	強 - 中酸性	(中酸性)	Paleudults
		疑似グライ 様土	中酸性	中 - 弱酸性	(弱酸性)	Ochraquults Albaquults
	丘 陵	褐色台地土	(中酸性)	(中酸性)	(弱酸性)	
石灰質 沖積堆積物	低 地	褐色低地土	中性	中性 - 弱 アルカリ性	弱 - 中 アルカリ性	Ustrophepts Eutropepts
		ヴァーティ ソル		(中性 - 弱 アルカリ性)	弱 - 中 アルカリ性	Pellusterts
非石灰質 沖積堆積物	低 地	アンドソル	中酸性	中 - 弱酸性	(弱酸性)	Dystrandeps Eutrandeps
		褐色低地土	中酸性	中 - 弱酸性	弱酸性	Dystropepts Eutropepts
		灰色低地土		弱酸性		Tropaquepts