

# 台東縣土壤分布概況

◎周泰鈞

▼農技新知▲

要了解土壤的分布，先得要知道土壤是如何生成的？有些什麼特性？土壤的生成主要受到氣候、母質、地形、時間及生物等成土因子的綜合影響。一般而言，氣候為影響土壤生成最大的因子，但台東縣因地形複雜而陡峻、不安定，土壤變動過多，以致未受氣候長期的影響，而因高度變化所導

致溫、濕度的差異，對土壤性質之影響卻十分顯著。綜觀本縣的土壤分布，以母質與地形的影響最，大次為時間，再次為生物與氣候。

本縣土壤之生成既受母質及地形的影響較大，因此土壤的分布，很明顯的亦與地質及地形的分布有很大的相關。一般而，言地形較安定之地，多生成紅壤、黃壤或部份黑色土；緩坡次安定之地則多分布崩積土類；而山勢陡峻之地形，則多為石質土類。不同的母質則生成不同的土壤，因此從地質的分布，亦可一窺本縣土壤分布之大要。然而應該注意的是，地質界線與土壤界線並非密切相符，即地質之分界未入是土壤之分界，例如在一個地形面上，火成岩類在坡面上方，泥岩在坡面下方，若地質之分界在坡面中央，但因坡度的關係，上方火成岩物質因崩塌而堆積於泥岩地質之坡面上，致土壤界線隨之移於坡下，而與地質界線不合。因此如欲明瞭本縣土壤的分佈，應多參考地質與地形素。茲將本縣各類土壤之性質及分布情形，簡略綜述於次：

## 一、紅壤：

為本縣最老之土壤淋溶較烈，植物所需之養分多半流失

，PH值及鹽基飽和度均低，鐵鋁含量相對增加，土壤構造極佳，但有效水分之保持力不佳。因此，是“老”的土壤也是“貧瘠”的土壤，如不以人為加施肥料及土壤改良物質，作物難有良好的生長。多分布於台地及緩坡丘陵安定的地區，但因母質及形成年代的不同，在性質上則多少有些差異：例如分布初鹿、鹿野等蝕餘台地者，為洪積層紅壤，其生成年代最老，土壤化育及構造較好，化育體之厚度可達170公分；分布於海岸山脈火成岩地質區之池上、關山、鹿野、東河、成功等地之火成岩紅色土，亦暫歸於紅壤一類，多位於緩丘頂部或半腰等地，成土年代亦久，惟土壤呈色較暗，陽離子交換能量較，高尙未脫離母岩性質之影響，且化育體之厚度深淺不一，與洪積層紅壤稍有差別；分布於中央山脈變質岩帶皮岩區之大武、安朔、卑南等地之皮岩質紅壤，土壤亦呈色亦紅，陽離子交換能量低，性質近於洪積層紅壤，惟剖面中殘存之皮岩碎屑較多，性質多少受皮岩之影響。

本類土壤分布佔全縣農林用地面積之3.9%，其管理需注意施肥、PH值之改良等。

## 二、黃壤：



爲本縣較老的土壤，因生成年代早，受氣候之影響較大，淋溶較深，質地多粘重且缺少養分。因多分布於地形安定且坡度較緩之地區，故爲重要之農業土壤，分布於海岸山脈之卑南，成功、泰源至花蓮富里之山谷，及關山鎮電光銅安山附近之緩丘陵等地區之黃壤，主要係由砂頁岩或泥岩化育而成，土層較深而粘重；而分布於中央山脈區之大武、太麻里、達成、海端，及中央山脈谷邊麓坡如台東市豐里、卑南之下檳榔一帶亦有零星分佈，屬皮岩質之黃壤，質地變異較大，土層多淺。

一般而言，黃壤之養分亦差，屬於“貧瘠”的土壤，亦需進行施肥及調節PH值等管理。分佈面積佔全縣農林用地之9.1%。

### 三、黑色土：

本類土壤爲海岸山脈很特殊的土壤，多生成於火成岩或石灰性泥岩混同火成岩母質之不太陡峻之山麓或山腰坡面，因此多分布於海岸山脈南段沿東側邊緣由富岡經東河、成功以至長濱面積較大；海岸山脈西側之丘陵地由關山鎮至池上慶豐、永豐等村，以及初鹿至鹿野等地，分布面積最廣，其他地區亦有零散分布。表層因

混有多量有機物，故呈色甚黑。一般質地皆較粘重，構造良好，發育時間較短，有機物含量，高陽離子交換能量亦高。

本類土壤佔全縣農林用地面積之14.3%左右，爲本縣重要的農業土壤之一。一般而言，本類土壤如不太粘重，多爲良好的土壤，肥力較佳，故在灌溉水無缺的情形下，管理下首重土壤物理性的改善。

### 四、崩積土：

係由於土石之滾落、滑落、及崩塌等位移而堆積之土壤，經適度化育而成。其化育時間較前幾類稍短，受氣候之影響不那麼深，土壤呈色受母岩之影響較大，土壤剖面中含石量較高，土壤滲透性良好，養分含量較高，pH值係隨母質而變。化在4.6~6.3之間爲本區較新的土壤，多生於沖蝕較烈的緩坡丘陵、台地崩積坡、安定已久的山麓崩積坡、或急陡的山腰至山麓地區。本縣因地形陡峻，沖蝕及崩積嚴重，因此崩積土分布很廣。海岸脈之長濱、池上至關山、東河等地的崩積土多少混有火成岩物質，土色較暗；初鹿至都巒一帶泥岩化育之崩積土其呈色則較灰黃；而位於陡坡地之崩積土其呈色則更暗，發育程度則更弱。

本類土壤本爲良好之農業土壤，惟因地形陡峻，沖蝕嚴重，必需先做好水土保持方能利用。分布面積佔全縣農林用地的28%左右，爲本區最重要的農業土壤。

### 五、石質土：

爲最新形成的土壤，或經嚴重沖蝕而殘存的土壤底層，多分佈於急陡而不安定的地形上。土壤性質與母岩很接近，一般土層都很淺，剖面含石量很高，地面漂石量多並且直徑較，大土壤構造發育程度較弱，但養分、有機物含量均較高，如能地形安定則作物生長多屬優良。

本縣因地形陡峻、沖蝕及崩積現象盛行，因此分布面積很大，各鄉鎮之山地及較陡之丘陵崩坡地形都有大面積之分布。本類土壤佔全縣農林用地面積之22%左右，面積不小。因地形多陡峻，土壤不易安定，如欲做農業利用，水土保持爲一大問題。

### 六、沖積土：

係由水流攜帶物沉積而成，分布於河流兩岸，散見於各山間谷地，各類母岩沖積土分布如下：

#### (一)海岸山脈母岩沖積土：

本類土壤最明顯之特徵爲土色暗，但不黑。其質地



一般較細小，砂質成分較少，粘粒較多，但礫石則相當普遍；土層深度方面，乃因沖積面積細小，缺少徐緩水流之沉積作用，以土層淺薄者為多。發育時間尚欠長久，一般為較新之沖積土。大部分分佈於縱谷中之縱向河流東邊由利吉村經鸞山村、關山電光里以迄池上萬安、慶豐、永豐諸村等地，以及一部分由富岡至長濱沿海之低台地上。分布面積佔全縣農林用地之4.2%。土壤ph屬微酸性至中性，陽離子交換能量高，磷固定之能力亦大，但因沿海缺水及有季風，對作物之產能多不高。

(二)片岩老沖積土：因沖積時間久，土壤物質中之鐵錳經離析、氧化還原、沉澱及流失等作用，使土壤呈棕色、棕黃色、灰白色或淡綠，色土壤其他成分亦起顯著變化。質地以中質

地為主，土壤反應常偏酸性，關山鎮郊部份土壤為強酸性。土壤有效性矽酸含量偏低。本縣因河流短促且流速，大缺少寬廣之沖積地，難於形成深度較大之沖積土，故老沖積土之面積小且不集中，分佈於縱谷河流西側沖積平原及山麓，關山鎮，台東市西南之豐里，台東市西北之利家、卑南，知本及美和等地均有小面積分佈。

本類土壤管理除局部土壤排水之改善外，土壤肥力之提昇與保持為其重點。面積佔全縣農林用地之4.5%。

(三)片岩新沖積土：因河流沖蝕劇烈、山坡崩塌，沙石及泥質不時沖向縱谷堆積所致。本類土壤可能為本省問題最大之土壤，因片岩為結晶細片，分解不易，且水中常含石灰質甚高，因此在部份地區曾發現有土壤缺鋅現象

，近年亦發現有缺錳、缺矽之可能，諒必尚有其他缺憾。分佈於縱谷之縱向河流西側由池上、關山、鹿野以迄台東市均有大面積分佈，且以極淺層之端穗土系為主，台東以南之其餘沖積土亦屬之。其分布面積佔全縣農林用地之13.7%。質地以中粗質地為主。鹿野鄉之瑞源一帶土壤常有石灰性反應、而關山德高一帶ph多屬微酸性，池上萬朝、福文一帶則為酸性，土壤有效性矽酸含量偏低。

#### 七、雜地：

本縣除上述六類可歸類之土壤外，尚有部份地區為河床、岩石碎屑坡、土壤淺於10cm者、裸岩雜地、台地崖、沖積扇礫石坡、礦區等“非土壤”歸於其他一類，此類非土壤皆不能做為農、林業利用，特予區分，以做為土地利用上之識別。 §