

台東地區的 地質及土壤特性

台東區農改場/周泰鈞・張茂盛

台東縣位於本省之東南隅，極東為蘭嶼鄉小紅頭嶼東經121°37'04"，極西為金峰鄉南大武山東經120°44'15"，極南為蘭嶼鄉小紅頭嶼北緯21°56'24"，極北為長濱鄉大金石北緯23°29'32"。全縣面積3515平方公里，其中標高100公尺以下之平原面積僅有330平方公里（9.4%），標高100公尺至1000公尺之山坡地面積有1746平方公里（49.7%），而1000公尺以上之高山面積亦有1439平方公里（40.9%）。

台東縣地處台灣東南隅，主要地形景觀為一條花東縱谷隔開兩個南北走向的山脈，西邊是高聳陡峻的中央山脈，東側則為較低而呈細長楔形的海岸山脈，兩大山脈間夾有一條主要水系卑南大溪，東流入太平洋。

地形

主要地形包括：

1. 山地地形

包括東台片岩山地、東南山塊與海岸山脈等區，因高度較高，坡度較陡，沖蝕及崩塌均極嚴重，地形多不安定，土壤物質難以積聚深厚，剖面發育不顯著，以石質土及母質碎片分布最廣。

2. 平原地形

主要分布於縱谷及河口附近，有台東縱谷平原、台東三角洲平原及其他河流、沿海沖積平原等，皆為早期河流淤高或隆起而成，因有水利之便，加以耕作容易、交通方便，早已成為台東縣主要農業利用地形。

3. 海岸地形

屬東部斷層海岸之一部份，大體呈南北延伸，因海岸多斷層崖，坡度極陡，故除小部分海蝕台地及河流出口處有部份礫質、砂質海灘外，大部分海岸為較陡之岩岸，平直而單調。

4. 火山島嶼

本區之火山島嶼均分佈於海岸山脈東南隅，有綠島、蘭嶼及小紅頭嶼。

5. 台地

現存於縣內者僅有初鹿、鹿野台地，係河流襲奪兼地殼上升所形成，其上多覆有紅土，但因沖蝕之進行，台地面已充滿許多蝕溝及台地崖，致台地面積逐漸縮小，紅土層厚度亦逐漸變淺。

地質

台東縣就地質分布區而言，橫跨中央山

脈變質岩區（大南澳片岩、新高層）、大南村以南之盧山層和海岸山脈地質區（奇美火成雜岩、都巒山層、大港口層、安山岩質之碎屑岩、利吉層、卑南山礫岩），以及台東縱谷之台地堆積層、沖積層。

就農耕地土壤物質而言，主要為沖積物或崩積物，受其來源母岩不同的影響而有所差異。縱谷中南北向河流之西側至中央山脈東側，主要為片岩及粘板岩所形成的土壤，質地細緻，以指摸時有高度滑膩感。因位於變質岩帶，地形陡峻，一般均難有較好的發育，石質土及母岩碎片分布較多，仍保有母岩碎片之性質。分布於縱谷河流東側至海岸山脈東西兩側，則為安山岩、凝灰岩、安山岩集塊岩及蛇紋岩等火成雜岩類風化而成。富含易於風化之含鐵、鎂礦物及鈣質斜長石，產生多量的粘粒與游離鐵，因此凡地形安定、成土時間較久者，土壤多現紅色。部份地區之火成岩因有機物之加入，形成黑色土

，且多粘重。另有由泥岩混同基性火成岩（利吉層）所形成之土壤則為粘重、表土黑色之膨脹土（Vertisol）。而在海岸山脈都巒山層不太堅硬而含有凝灰岩質之集塊岩，其所形成之土壤，則為含有礫石質地較細之黑色土壤。以灰色頁岩或泥岩為主夾雜砂岩及礫岩之大港口層，分布於長濱、都巒一帶，自北至南分布廣泛。而分布於台東市西北方之卑南山及卑南大溪下游附近，屬卑南山礫岩堆積物，為中央山脈變質岩區的礫石組成。此外，本區尚有石灰岩混雜共生於局部地區之片岩、集塊岩中，或於海邊亦有小面積之分布。石灰性過多土壤可能導致缺鋅、缺錳或可能缺少其他要素，本區石灰性土壤分布面積並不大。

各類土壤特性及其分布

聚丙烯(P.P.)不織布

質料輕，透氣、透水、透光、防霜、防寒、水稻育苗，防霜害，防寒害，淋雨不壓幼苗，葉菜類露天栽培，防止蟲害，減少農藥，成長快，防止雜草，抑制雜草成長，土壤不變質



南亞紅泥膠布

沼氣槽、儲氣袋、污水處理蓄水池、養殖業、洋香菇菇舍、建築用防潮防濕工程
厚度0.3mm~2.0mm，寬度54"各種規格

溫室用紫色流滴膠布

耐候、流滴、防腐、透光度高，促進葉菜類葉面葉緣葉增加一層蠟，避免徒長，增加葉厚，增加重量，增加收入
不適栽培茄子，及溫室內養蜜蜂。

捲揚式溫室資材、設計、施工

批售、農用流滴膠布、固定壓條、彈簧線、各種捲揚器。

低成本溫室—FRP纖維棒

彈力高，施工輕便，表皮特殊處理不傷膠布，投資低，回收快，配合鋁膠布、不織布、網類防止蟲害，減少農藥，可以連續使用，。適用於：各種育苗、葉菜類露天栽培、洋香瓜



Duramax品牌

PC耐力浪板、平板

耐衝擊，耐候性強，透光率高，園藝、蘭園、花卉、國蘭栽培。
63mm圓浪 寬度720mm，6尺~24尺
76mm圓浪 寬度860mm，6尺~24尺
76mm角浪 寬度820mm，6尺~24尺

玉和實業股份有限公司

台北市文山區保儀路109巷3弄34號
TEL:(02)9385066~8
FAX:(02)9385018

→ 1.紅壤

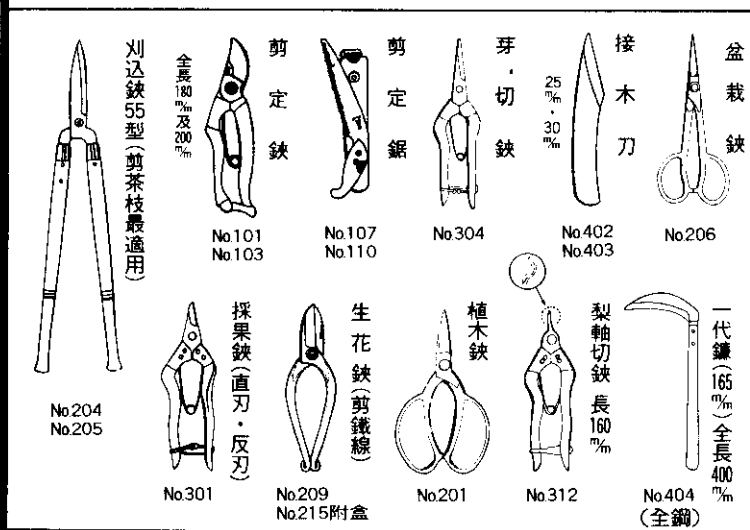
發育時間久遠，土壤鹽基嚴重流失，pH 值及鹽基飽和度均低，鐵鋁含量相對增加，土壤構造極佳，但有效水分之保持力不佳。本類土壤分布面積僅有46.12平方公里，佔總調查面積之2.22%，分布於鹿野、初鹿等台地及緩坡丘陵安定的地區，但因母質及形成年代的不同，在性質上則多少有些差異。本區紅壤之表土有機物含量視土地利用及植生覆蓋之不同而有很大的差異，一般多在2%左右；土壤 pH 值仍偏酸，以洪積層母質、板岩母質所生成之紅壤 pH 值最低，多屬極強酸性（4.5~5.0），次為火成岩紅壤，pH 值多屬強酸性（5.1~5.5），而以片岩紅壤及火山島所生成之紅壤 pH 值最高，可能係因母質中多少含有石灰成分，淋溶未盡。蘭嶼、綠島之紅壤有具微鹼性者，此係因受海風帶來海水，及礁石之影響，此乃外力、外物所致之變異，因面積有限，且其

他性質相差不多，故仍歸入火成岩紅壤。至於土壤之陽離子交換能量仍多偏低，大多在10m.e./100g 以下，惟火成岩母質之紅壤，其陽離子交換能量則較高，多在30m.e./100g 以上。

2.黃壤

亦為本縣較老的土壤，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，以分布於坡度較緩，地形安定之丘陵地區為主，面積約有106.30平方公里，佔調查面積的5.12%，面積不大。分布於海岸山脈卑南、成功、泰源至花蓮富里之山谷、關山鎮及池上鄉海岸山脈西側之緩丘陵等地區，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大武、太麻里、達仁、海端及中央山脈谷邊麓坡如台東市豐里、卑南之下檳榔一帶有零星分佈，屬粘板岩質之黃壤，質地變異較大，土層多淺。

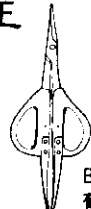
日本岡恒牌高級園藝工具



近正

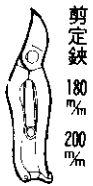
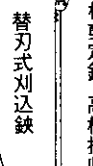
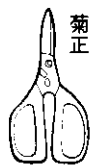


M-100R
柑仔剪(彎型)



B-300SP
葡萄剪

加馬喜



高枝剪定鋏 高枝採收鋏 二M·三M

經銷處：新高貿易股份有限公司

台北市峨嵋街68號 ● TEL: (02) 3314190

郵撥儲金台北市0015195-5 FAX: (02) 3613573

請認明 A 級標幟，
以免買到仿冒品



台東縣關山鎮的農地，採用農業機械翻犁土壤情形(溫秀嬌／攝)

3. 黑色土

本類土壤係由安山岩集塊岩、凝灰岩質火成岩、基性或超基性火成岩、石灰性泥岩混同火成岩等母質所形成，為海岸山脈很特殊的土壤，一般質地皆較粘重，構造良好，有機物含量在3~4%左右，陽離子交換能量較一般土壤為高，多在30m.e./100g土左右；大多有深厚的黑色表層，惟因開發利用，沖蝕加劇，黑色表層削薄甚多，甚或截頭而僅剩底層，因此面積逐漸縮小。一般而言，本類土壤如不太粘重，多為良好的農耕土壤，肥力較佳。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對河水墜村至池上慶豐、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，共167.77平方公里，佔總調查面積之8.08%為本縣重要的農業土壤之一。

4. 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。本類土壤多生成於較陡丘陵地之山腰或山麓地區，本縣因地形陡峻，沖蝕及崩積嚴重，因此崩積土分布很廣。本類土壤共計330.96平方公里，佔總調查面積的15.94%，因其大部份位於宜農地上，故為本區最重要的農業土壤。

5. 石質土

為最近形成的土壤，或經嚴重沖蝕而殘存的土壤底層，多分布於急陡不安定的地形上。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，本縣各鄉鎮之山地及較陡之丘陵崩積坡地形都有大面積之分布。本類土壤共有258.90平方公里，佔總調查面積之12.47%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，水土保持為一大問題。

6. 沖積土

係由水流攜帶物沉積而成，分布於河流兩岸。沖積土因母質之不同而分為海岸山脈母岩（火成岩砂頁岩）沖積土、片岩粘板岩混合沖積土兩類，分布面積狹長，多分布於河谷沖積地區。

- (1)海岸山脈母岩沖積土：本類土壤最明顯之特徵為土色暗，但不黑，以土層淺薄者為多。其質地一般較細小，但礫石則相當普遍，礫質壤土常可發現，礫質粘壤土或粘質壤土較易發生。本類土壤陽離子交換能量皆比一般為大，磷固定之能力亦大，但因沿海缺水及有季風，產能多不高。大多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。面積49.85平方公里，佔總調查面積之2.40%。
- (2)片岩粘板岩混合沖積土：面積最大，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，且以極淺層之瑞穗土系為主，台東以南之其餘沖積土亦屬之。面積215.90平方公里，佔總調查面積之10.40%。除鹿野之瑞源一帶及太麻里部分地區土壤常有石灰性反應外，其餘地區多屬酸性，土壤有效性矽酸含量偏低。

