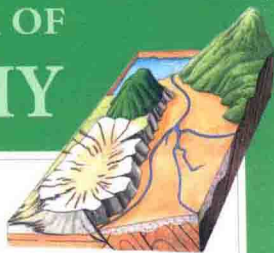


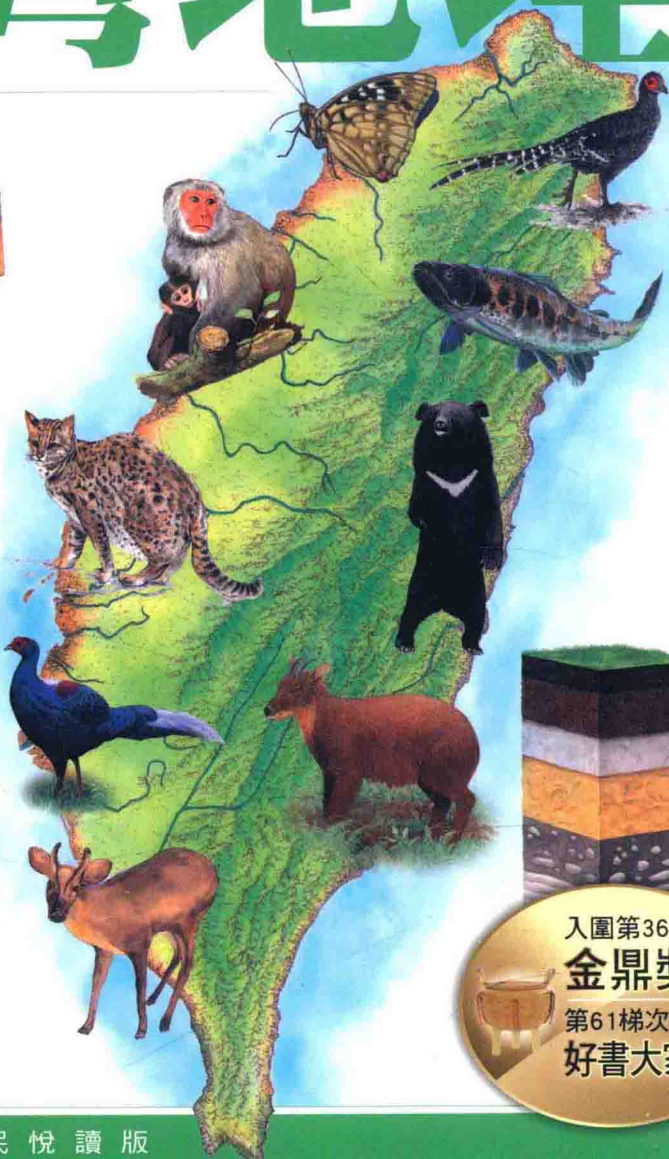
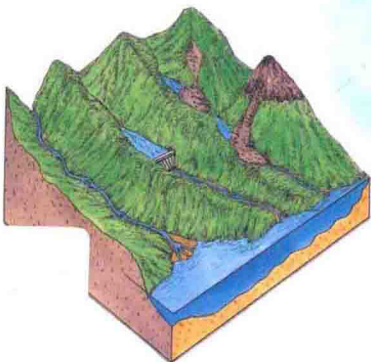
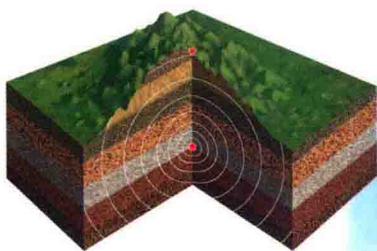
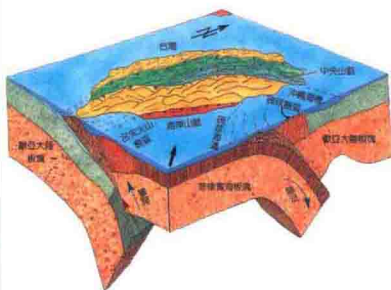


THE ILLUSTRATED ENCYCLOPEDIA OF TAIWAN GEOGRAPHY



一看就懂

台灣地理



入圍第36屆

金鼎獎

第61梯次

好書大家讀

全民悅讀版

THE
ILLUSTRATED ENCYCLOPEDIA
OF TAIWAN GEOGRAPHY

一看就懂 台灣地理

賴進貴博士◎推薦
黃美傳老師◎編著



THE ILLUSTRATED ENCYCLOPEDIA OF TAIWAN GEOGRAPHY 全民悅讀版

一看就懂台灣地理

台灣人當知台灣地理

推薦 賴進貴
作者 黃美傳
總編輯 林復
編輯 遠足地理百科編輯組
特約美編 黃鈺涵
行銷主任 叢榮成
執行長 呂學正

社長 郭重興
發行人兼出版總監 曾大福
出版者 遠足文化事業股份有限公司
地址：231新北市新店區民權路108-2號9樓
電話：(02)2218-1417
傳真：(02)2218-8057
E-mail：service@bookrep.com.tw
郵撥帳號 19504465
客服專線 0800221029
部落格 <http://777walkers.blogspot.com/>
網址 <http://www.bookrep.com.tw>
法律顧問 華洋法律事務所 蘇文生律師
印製 成陽印刷股份有限公司
電話：(02)2265-1491

定價 380元
初版二刷 102年8月

©2013 Walkers Cultural Print in Taiwan

版權所有 翻印必究
本書如有缺頁、破損、裝訂錯誤，請寄回更換

國家圖書館出版品預行編目(CIP)資料

一看就懂臺灣地理 / 黃美傳編著. -- 初版.
-- 新北市：遠足文化，民102.08印刷
面：公分
ISBN 978-986-5787-00-4(平裝)

1.臺灣地理

733.3

102012736





推薦序

身為台灣人，當知台灣地理◎賴進貴…2
如何使用本書…4

地質…12

台灣島的形成歷程…14

南澳造山運動，古台灣島形成…14
海底盆地的堆積物構成台灣島的沉積岩…15
澎湖群島的生成…15
蓬萊造山運動，今台灣島的誕生…16
海岸山脈與台灣島的結合及大屯火山噴發…16
冰河時期與歐亞大陸連結…16
台灣島的現況…17

台灣的地質分區…18

北部火成岩區…18
中央山脈東翼…18
中央山脈西翼…18
海岸山脈…20
花東縱谷…20
西部山麓帶與濱海平原區…21
其他離島…21

台灣的活斷層…22

斷層…22
平移斷層…22
正斷層…23
逆斷層…23
台灣主要斷層分布圖…24

北部地區的活動斷層…26
中部地區的活動斷層…28
西南部及南部地區的活動斷層…30
恆春半島與東部地區的活動斷層…32

台灣三大岩石家族…34

火成岩家族…34
沉積岩家族…34
變質岩家族…34

台灣的火成岩分布…38

北部火成岩區…38
西部火成岩區…39
東部火成岩區…39

台灣的沈積岩分布…40

西部麓山帶和海岸平原…40
恆春半島…41
海岸山脈…41

台灣的變質岩分布…42

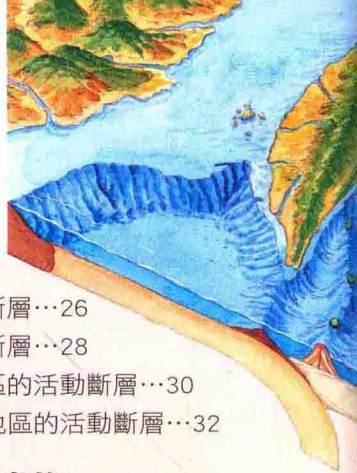
中央山脈東翼…42
中央山脈西翼與雪山山脈…43
花東縱谷…43
BOX 最佳觀石或採石地點…44
BOX 知性與健康的石頭公園…46

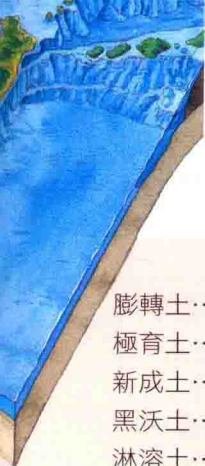
台灣土壤的種類…48

土壤生成因子…48
土壤剖面…48

台灣土壤分類系統…50

有機質土…50
淋澱土…50
灰燼土（火山灰土）…51
氧化物土…51





膨轉土…51
 極育土…52
 新成土…52
 黑沃土…52
 淋溶土…53
 弱育土…53
 旱境土…53

台灣의縣土…54

地形…56

台灣的大尺度地形…58

山脈…58
 中央山脈…58
 玉山山脈…58
 阿里山山脈…59
 雪山山脈…59
 海岸山脈…59
 台灣五嶽…60
 丘陵與台地…62
 盆地…62
 平原…62

BOX 台灣의五大地形分布圖…60

BOX 台北盆地地形演育…63

火山地形…64

大屯火山群…64
 七星山與紗帽山…66
 面天池…67
 大小油坑與噴氣孔…67
 竹子湖…67



基隆山火山群…67

龜山島…68

澎湖火山群…69

綠島・蘭嶼…69

BOX 台灣火山分布圖…65

BOX 澎湖柱狀玄武岩的形成過程…69

BOX 大屯火山群噴發的演變…66

河流地形—侵蝕作用…70

河谷…70

立霧溪的太魯閣峽谷…70

基隆河上游的十分瀑布…70

基隆河懸谷式眼鏡洞瀑布…70

基隆河壺穴群…71

BOX 河流的回春作用…71

河流地形—堆積作用…72

台灣沖積扇分布…72

和平溪沖積扇三角洲…72

台東縱谷平原的聯合沖積扇…74

嘉南及高屏沖積平原…74

宜蘭扇狀三角洲平原…74

BOX 台灣更新世與全新世沖積扇分布…73

BOX 蘭陽溪河流地形的土地利用…75

河蝕與河積共同作用之地形…76

基隆河的曲流及截彎取直…76

濁口溪的成育曲流與環流丘…77

大漢溪河階地形…78

秀姑巒溪的河川襲奪…79

BOX 河階…78

由大甲溪認識豐富的河流地形…80

大甲溪上游的峽谷…81

大甲溪掘鑿曲流與環流丘…82





- 大甲溪的斷層瀑布…82
- 新社河階群…83
- 佳陽沖積扇河階地形…83
- 大甲扇狀平原…83

台灣的四種海岸分類…84

北部岬灣海岸…86

- 生成原因…86
- 北台灣三角…88
- 石門…88
- 麟山鼻…88
- 跳石海岸…89
- 金山海岸…89
- 燭台雙嶼…90
- 龍洞灣…90
- 和平島…90
- 八斗子…90
- 南雅海岸…91



從野柳認識豐富的海蝕地形…92

- 燭台石…94
- 薑石…94
- 蜂窩岩…95
- 奇形石…95
- 海蝕壺穴…95
- 蕈狀岩…96
- 豆腐岩…97
- 溶蝕盤…97



BOX 女王頭今昔對比…96

西部沙積海岸…98

- 生成原因…98
- 林口台地斷層海岸…98
- 桃竹苗沙丘海岸…98
- 中彰雲灘地海岸…99

- 嘉南沙洲海岸…99
- 雲嘉間的外傘頂洲…100
- 安平港…100
- 高雄港…101
- 高屏弧狀海岸…101
- 屏東大鵬灣…101

BOX 台中港漂沙問題…98

BOX 突堤效應…100

BOX 大鵬灣潟湖的形成過程…101

南部珊瑚礁海岸…102

- 生成原因…102
- 萬里桐—蟬廣嘴(山海)漁港…102
- 恆春白沙灣…104
- 社頂高位珊瑚礁…104
- 貓鼻頭裙礁海岸…104
- 船帆石…105
- 鵝鑾鼻…105
- 龍坑崩崖地形…105

BOX 沈降說與環礁…102

東部斷層海岸…106

- 生成原因…106
- 礁溪斷層海岸…106
- 蘇花斷層海岸…106
- 南方澳的陸連島地形…107
- 蘇澳港…107
- 清水斷崖…107
- 花東斷層海岸…108
- 石梯坪…108
- 八仙洞…108
- 三仙台…109
- 石雨傘…109
- 大武斷層海岸…109





石灰岩地形…110

生成原因…110

恆春萬里桐岩溝…111

鵝鑾鼻台地的滲穴…111

仙洞・銀龍洞…111

龍磐公園…111

BOX 地下洞穴的鐘乳石、石筍形成圖…110

風成地形…112

富貴角的風稜石…112

鵝鑾鼻半島的風吹沙…112

海岸沙丘…113

惡地地形…114

生成原因…114

高雄田寮的月世界…114

苗栗三義的火災山礫岩惡地…114

高雄燕巢烏山頂的泥火山…115

氣候…116

影響台灣的氣候要素…118

太陽輻射與地理緯度…118

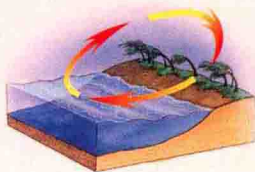
海陸分布…118

洋流…119

地形…119

BOX 山谷風…118

BOX 海陸風…119



四季氣候的空間差異—春季…120

四季氣候的空間差異—夏季…122

四季氣候的空間差異—秋季…124

四季氣候的空間差異—冬季…126

BOX 都市熱島效應…123

BOX 秋老虎…124

台灣氣候之最…128

二十四節氣…130

特殊的氣候現象…132

蘭陽雨(蘭雨)…132

基隆雨…132

新竹風(竹風)…134

三義霧…134

澎湖二怪…134

恆春落山風…135

台東焚風…135

BOX 台灣東北季風影響下的特殊氣候…133

BOX 焚風與落山風…135



颱風…136

颱風的生成條件…136

颱風生成區域…136

颱風的結構…137

颱風移動路徑…138

雙颱風效應—藤原效應…138

共伴效應…139

西北颱…139

颱風的災害…139

移動路徑多變的納莉颱風…140

傷亡慘重的莫拉克颱風…140

BOX 颱風形成四部曲…137

BOX 太平洋高壓影響颱風路徑…138

BOX 台灣重大颱風災害…141

氣候災害…142

梅雨…142

冰雹…142

乾旱…143

寒潮…143

龍捲風…143

BOX 台灣梅雨期的歷史紀錄…142

BOX 台灣較常發生龍捲風的地點…143

水文…144



台灣的水文特色…146

水平衡…146

台灣的水平衡…146

台灣的水文特色…146

台灣的水資源利用…147

台灣的河川—淡水河…150

台灣的河川—濁水溪…152

台灣的河川—高屏溪…154

台灣的河川—蘭陽溪…156

BOX 台灣的河流位置圖…148

BOX 台灣河流一覽表…148

台灣的水庫…158

水庫定義…158

水庫的功能…158

水庫的影響…159

翡翠水庫…162

石門水庫…162

德基水庫…163

日月潭水庫…164

烏山頭水庫…165

曾文水庫…165

BOX 全台水庫的分布…160

台灣的湖泊…166

湖泊的定義…166

湖泊的功能…166

湖泊地形的演育…167

夢幻湖…167

桃園的埤塘群…168

雙連埤…168

翠池…169

明池…170

翠峰湖…170

日月潭…170

草嶺潭…171

澄清湖…172

南仁湖…173

鯉魚潭…173

台灣的地下水…174

地下水剖面…174

地下水補注量…174

安全出水量…174

地下水分區…175

台北盆地…175

桃園台地…178

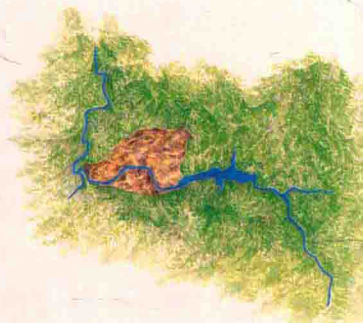
竹苗地區…178

台中地區…178

濁水溪沖積扇…179

嘉南平原…179

屏東平原…180





花蓮台東縱谷…181

蘭陽平原…181

澎湖群島…181

地下水開發與地層下陷…182

下陷量最深地區——屏東…182

下陷面積最廣地區——雲林…182

地下水的永續經營…183

BOX 台灣地區地下水區範圍及抽用量圖…176

BOX 台灣地下水概況…177

生態系…184

台灣的生態系…186

生態系…186

生態系的基本組成…186

能量流動…187

營養鹽循環…187

台灣的生態特色…188

BOX 食物網…186

BOX 碳循環…187

BOX 冰河期動物遷移情形…188



森林生態系——原始林…190

熱帶季風林…190

亞熱帶闊葉林…190

暖溫帶闊葉林…190

涼溫帶針闊葉混合林…192

冷溫帶針葉林…192

亞高山針葉林…193

高山寒原…193

BOX 台灣的林群類型…191

森林生態系——人工植群…194

柳杉林…194

竹林…195

果樹…195

淡水生態系…196

河流生態區…196

台灣的國寶魚——櫻花鉤吻鮭…196

河口溼地…197

紅樹林…197

淡水溼地…197

候鳥…197

高山湖泊生態區…198

高山湖泊的生態特徵…198

池塘的生態特徵…199

水庫的生態特徵…199

海洋生態系…200

潮間帶…200

近海區…200

遠洋區…201

海洋生態分區…202

東海大海洋生態系…202

南海大海洋生態系…202

黑潮大海洋生態系…202

BOX 海洋裡的熱帶雨林…201

沿海漁業…204

近海漁業…204

遠洋漁業…205

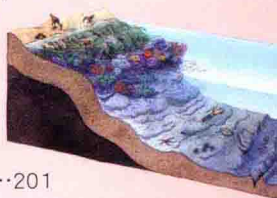
養殖漁業…205

BOX 台灣的各式漁業…201

參考書目…206

參考網站…207

圖片來源…207



THE
ILLUSTRATED ENCYCLOPEDIA
OF TAIWAN GEOGRAPHY

一看就懂 台灣地理

賴進貴博士◎推薦
黃美傳老師◎編著



推薦▶序

身為台灣人，當知台灣地理

著手撰寫這篇序文時，日本民眾正在和地震、海嘯以及核能災變奮鬥。

幾年前，一位友人送我一本台北日僑學校自編的台北地理教科書。帶著敬佩與訝異，我翻閱著這本書，意識到日本人對地理的重視，也感受到他們對土地的謙卑與務實：原來地理教學不必然是為了強調國土地大物博、環境優越，而是基於學童的生活需求與好奇，引導他們去認識自己生活周遭環境的種種，並思考如何和自然環境和平相處。看到日本民眾如何因應海嘯與地震，可以感受他們國民教育的成功。

早年台灣的地理教育受時空環境的限制，對台灣地理的介紹非常有限。因而造成北部的學生可能不知道濁水溪在哪，南部學生可能不知道淡水河對台北的重要性。隨著教育改革的步伐，現今的中小學教育有長足的進步，地理教育也回歸到對自我生活環境的認識與探索，並涵蓋社區、都市、國土到全球的不同尺度。今天的地理不再是地名和物產的堆砌，而是探討地理環境的組成、作用與地方特色，認識自然環境所蘊藏的資源與災害，思索人類該如何和環境和平共處、尋求永續發展。



學校中地理教學的時數一再刪減，課本也必須精簡。遠足文化公司繼「一看就懂地理百科」之後，推出這本「一看就懂台灣地理」，得以提供學生更多的課外讀物來認識台灣地理。本書作者黃美傳老師任教於板橋高中，是位年輕卻經驗豐富的地理老師，深諳學習地理的竅門，此次受遠足公司之邀執筆完成本書。本書從地質環境開始介紹起，首先讓學生瞭解台灣的生成背景，接著有系統的介紹台灣地形、氣候、水文、生態系統等自然環境要素。有別於一般的教科書，本書提供豐富的照片與示意圖，讓學生輕輕鬆鬆地利用圖文來學習原本抽象困難的概念，從而認識台灣地理的豐富、多樣、脆弱及潛在的威脅。

對於就學中的中小學生而言，這本書是學習台灣地理的輔助工具，可以延伸地理教科書中的概念。對於關懷台灣土地環境的讀者們，本書是輕輕鬆鬆認識台灣地理的好讀物。謹此推薦之！

國立台灣大學地理環境資源學系系主任

賴世貴



如何使用本書

福爾摩沙——台灣擁有豐富的地理變化：高山、平原、河流、火山、盆地、海灣等；也有多樣的天氣表現：季風、寒流、梅雨；更有颱風、地震、豪雨、土石流等災害威脅著；還有獨特的動植物生態體系，早就成為全世界地理及生態學研究的重要地區之一。

身處在如此特別環境的你我，不可不知其中的奧妙及原理，進一步了解、欣賞我們所處的自然奇景。《一看就懂台灣地理》本書用豐富的圖片和簡明的文字，清楚地告訴你寶島台灣精采的地理故事……

各項文化主題以簡明標題標示，方便閱讀與檢索。

與主題相關的補充知識，以專欄方式呈現。

豐富的辭條，搭配簡明的文字，介紹台灣地理基本知識。

與主題相關的全景或細部的繪圖或照片。

64 | 一看就懂 台灣地理

火山地形

台灣及鄰近海域的火山活動與板塊隱沒作用密切相關，根據地理位置和生成原因，大致上可分為北部火山岩區如大屯山火山群和基隆火山群、西部火山岩區如澎湖火山群、和東部海岸山脈和綠島、蘭嶼組成之東部火山區等三區，形成各具特色的火山地形。

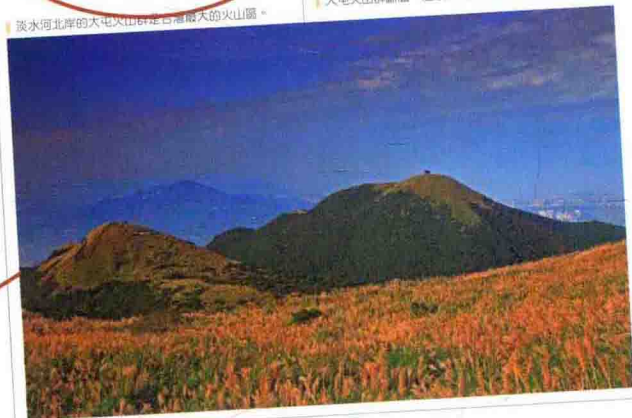
大屯火山群

位於台北盆地北方，經歷200多萬年的噴發活動，包括20餘座大小火山，是台灣島上規模最大的火山區。主要分布於金山斷層與茨腳斷層之間的區域內，並包括淡水河南岸的觀音山，火山地形保持得相當完整，有圓錐火山、火山口及噴氣孔……

淡水河北岸的大屯火山群是台灣最大的火山區。



大屯火山群斷層、溫泉和熱水換質區的分布圖。



台灣火山分布圖

台灣地區可分為北部、

【北部火山區】

大約在距今280萬至200萬年之間經多次噴發，到約400萬年前台灣三個火山岩區中，北部火山區包含了大屯火山、觀音山、草嶺山（大屯山的北方三小島：彭佳嶼、基隆嶼、龜山島）。

【西部火山區】

距今約3000萬至800萬年之間所形成，主要包含西部山麓等和蘭嶼，是由玄武岩噴出冷凝而成的玄武岩。

澎湖

大地形分布圖



全書分為五大類，依序為地質、地形、氣候、水文、生態系等。

精采地理主題與活動，以精細、生動的插畫照片，清楚的圖解說明，容易了解、輕鬆欣賞。

目錄



推薦序

身為台灣人，當知台灣地理◎賴進貴…2
如何使用本書…4

地質…12

台灣島的形成歷程…14

南澳造山運動，古台灣島形成…14
海底盆地的堆積物構成台灣島的沉積岩…15
澎湖群島的生成…15
蓬萊造山運動，今台灣島的誕生…16
海岸山脈與台灣島的結合及大屯火山噴發…16
冰河時期與歐亞大陸連結…16
台灣島的現況…17

台灣的地質分區…18

北部火成岩區…18
中央山脈東翼…18
中央山脈西翼…18
海岸山脈…20
花東縱谷…20
西部山麓帶與濱海平原區…21
其他離島…21

台灣的活斷層…22

斷層…22
平移斷層…22
正斷層…23
逆斷層…23
台灣主要斷層分布圖…24

北部地區的活動斷層…26
中部地區的活動斷層…28
西南部及南部地區的活動斷層…30
恆春半島與東部地區的活動斷層…32

台灣三大岩石家族…34

火成岩家族…34
沉積岩家族…34
變質岩家族…34

台灣的火成岩分布…38

北部火成岩區…38
西部火成岩區…39
東部火成岩區…39

台灣的沈積岩分布…40

西部麓山帶和海岸平原…40
恆春半島…41
海岸山脈…41

台灣的變質岩分布…42

中央山脈東翼…42
中央山脈西翼與雪山山脈…43
花東縱谷…43

BOX 最佳觀石或採石地點…44

BOX 知性與健康的石頭公園…46

台灣土壤的種類…48

土壤生成因子…48
土壤剖面…48

台灣土壤分類系統…50

有機質土…50
淋澱土…50
灰燼土（火山灰土）…51
氧化物土…51





膨轉土…51
 極育土…52
 新成土…52
 黑沃土…52
 淋溶土…53
 弱育土…53
 旱境土…53

台灣의 縣土…54

地形…56

台灣的大尺度地形…58

山脈…58
 中央山脈…58
 玉山山脈…58
 阿里山山脈…59
 雪山山脈…59
 海岸山脈…59
 台灣五嶽…60
 丘陵與台地…62
 盆地…62
 平原…62

BOX 台灣의 五大地形分布圖…60

BOX 台北盆地地形演育…63

火山地形…64

大屯火山群…64
 七星山與紗帽山…66
 面天池…67
 大小油坑與噴氣孔…67
 竹子湖…67



基隆山火山群…67

龜山島…68

澎湖火山群…69

綠島・蘭嶼…69

BOX 台灣火山分布圖…65

BOX 澎湖柱狀玄武岩的形成過程…69

BOX 大屯火山群噴發的演變…66

河流地形—侵蝕作用…70

河谷…70

立霧溪的太魯閣峽谷…70

基隆河上游的十分瀑布…70

基隆河懸谷式眼鏡洞瀑布…70

基隆河壺穴群…71

BOX 河流的回春作用…71

河流地形—堆積作用…72

台灣沖積扇分布…72

和平溪沖積扇三角洲…72

台東縱谷平原的聯合沖積扇…74

嘉南及高屏沖積平原…74

宜蘭扇狀三角洲平原…74

BOX 台灣更新世與全新世沖積扇分布…73

BOX 蘭陽溪河流地形的土地利用…75

河蝕與河積共同作用之地形…76

基隆河的曲流及截彎取直…76

濁口溪的成育曲流與環流丘…77

大漢溪河階地形…78

秀姑巒溪的河川襲奪…79

BOX 河階…78

由大甲溪認識豐富的河流地形…80

大甲溪上游的峽谷…81

大甲溪掘鑿曲流與環流丘…82





- 大甲溪的斷層瀑布…82
- 新社河階群…83
- 佳陽沖積扇河階地形…83
- 大甲扇狀平原…83

台灣的四種海岸分類…84

北部岬灣海岸…86

- 生成原因…86
- 北台灣三角…88
- 石門…88
- 麟山鼻…88
- 跳石海岸…89
- 金山海岸…89
- 燭台雙嶼…90
- 龍洞灣…90
- 和平島…90
- 八斗子…90
- 南雅海岸…91



從野柳認識豐富的海蝕地形…92

- 燭台石…94
- 薑石…94
- 蜂窩岩…95
- 奇形石…95
- 海蝕壺穴…95
- 蕈狀岩…96
- 豆腐岩…97
- 溶蝕盤…97



BOX 女王頭今昔對比…96

西部沙積海岸…98

- 生成原因…98
- 林口台地斷層海岸…98
- 桃竹苗沙丘海岸…98
- 中彰雲灘地海岸…99

- 嘉南沙洲海岸…99
- 雲嘉間的外傘頂洲…100
- 安平港…100
- 高雄港…101
- 高屏弧狀海岸…101
- 屏東大鵬灣…101

BOX 台中港漂沙問題…98

BOX 突堤效應…100

BOX 大鵬灣潟湖的形成過程…101

南部珊瑚礁海岸…102

- 生成原因…102
- 萬里桐一蟬廣嘴(山海)漁港…102
- 恆春白沙灣…104
- 社頂高位珊瑚礁…104
- 貓鼻頭裙礁海岸…104
- 船帆石…105
- 鵝鑾鼻…105
- 龍坑崩崖地形…105

BOX 沈降說與環礁…102

東部斷層海岸…106

- 生成原因…106
- 礁溪斷層海岸…106
- 蘇花斷層海岸…106
- 南方澳的陸連島地形…107
- 蘇澳港…107
- 清水斷崖…107
- 花東斷層海岸…108
- 石梯坪…108
- 八仙洞…108
- 三仙台…109
- 石雨傘…109
- 大武斷層海岸…109

