

重修臺灣省通志

卷二

卷二
土地志 全一冊
統籌編

林洋港
李登輝
邱創煥
連戰

監修

高育仁
邵恩新
劉裕猷
陳孟鈴
陳正雄
張麗堂

林豐正
徐德錡
林衡道
江慶林
簡榮聰

主修

劉寧顏 總纂

重修臺灣省通志

卷二

土地志 全一册

地質篇

臺灣省文獻委員會 編印

重修臺灣省通志

卷二
土地志
地質篇

(全一册)

監修：林洋港 李登輝 邱創煥

主修：高育仁 連戰

邵恩新 劉裕猷

陳孟鈴 陳正雄 張麗堂

林豐正 徐德錡 林衡道

江慶林 簡榮聰

總纂：劉 寧 顏

編纂：周 瑞 源

審查：王 會

出版：臺灣省文獻委員會

地址：南投市中興新村光明一路二五二號

電話：(〇四九)三一〇一

印刷：臺灣省政府印刷廠

地址：臺中縣大里鄉中興路一段二八八號

電話：(〇四)三三九三一 二六七八

定價：新臺幣肆佰伍拾元

中華民國八十一年九月十五日

ISBN 957-00-1336-2

重修臺灣省通志卷二土地志地質篇 目次

第一章 綜 說

第一節 臺灣之位置及其面積

第二節 臺灣之地層研究史

第一項 日據以前之地質調查與地層研究

第二項 日據時期之地質調查與地層研究

第一目 民國前十年以前

第二目 民國前十一年至民國十五年

第三目 民國十六年至民國三十四年

第三項 光復後之地質調查與地層研究

第二章 臺灣之地層

第一節 緒 言

第二節 古生界（及中生界）

第一項 古生代大南澳片岩

第二項 大南澳片岩之新分類

第一目 主要岩石型之礦物群

第二目 變質度 三六

第三目 地質時代 三六

第三項 南澳運動與奇瑤谷深成作用 三七

第三節 中生界或古第三系 四六

第一項 北港基盤高區之中生界或古第三系 四六

第二項 澎湖基盤高區之中生界或古第三系 四七

第三項 臺灣西部中區之中生界或古第三系 四七

第四項 中央山脈之碧侯層及其相當地層 五二

第四節 新生界 五八

第一項 古第三系 五八

第一目 蘇澳統 五八

第二目 烏來統 六一

第三目 依據張麗旭研究之「古第三系」 六七

第四目 依據顏滄波研究之「古第三系」 六九

第五目 「古第三系」中之火成岩 七一

第六目 綜合研究之「古第三系」 七四

第二項 新第三系 八二

第一目 臺灣西部之新第三系……………八二

第二目 中央山脈及恆春半島新第三系……………一二一

第三目 臺灣東部海岸山脈及其附近島嶼之新第三系……………一二五

第三項 第四紀之地層……………一三五

第一目 概 述……………一三六

第二目 頭嵛山層及其相當地層……………一四五

第三目 大南灣層及高位隆起珊瑚石灰岩……………一五三

第四目 店子湖層……………一五三

第五目 中壠層及桃園層（高位河階堆積層）……………一五四

第六目 全新統……………一五五

第三章 臺灣新生界之堆積作用……………一六三

第一節 臺灣新生代盆地之特性及其堆積……………一六三

第一項 始新世盆地……………一六三

第二項 漸新世盆地……………一六五

第三項 新生代晚期盆地……………一六五

第四項 中新世盆地……………一七〇

第五項 上新世盆地……………一七二

第六項 更新世頭料山期盆地……………一七三

第二節 臺灣上部新生界之堆積及其古地理……………一七三

第一項 上部新生界之堆積構造……………一七三

第二項 砂岩之特性……………一七六

第一目 顆粒分析……………一七六

第二目 碳酸鹽類含量……………一八一

第三目 有效孔隙率……………一八一

第四目 視比重……………一八二

第五目 岩石分析……………一八二

第六目 重礦物分析……………一八三

第三項 粉砂岩與泥岩之特性……………一八五

第一目 臺灣南部泥岩之一般研究……………一八五

第二目 黏土礦物研究……………一八六

第三目 微量元素分析……………一八七

第四目 利用電子顯微鏡之研究……………一八七

第四項 無向性與搬運方向之區域性變化……………一八八

第五項 臺灣晚期新生代之堆積及利吉層之堆積……………一九〇

第四章 臺灣之地質構造及地體構造演變……………一九七

第一節 緒言……………一九七

第二節 臺灣東部海岸山脈……………二〇一

第三節 臺灣東部縱谷……………二〇二

第四節 中央山脈東麓古生代及中生代變質岩……………二〇三

第五節 中央山脈第三紀輕度變質地層區域……………二〇四

第六節 臺灣西部漸新世及新第三紀地層區域……………二〇五

第七節 臺灣主要造山運動……………二〇七

第一項 南澳運動……………二〇八

第二項 硬頁岩及板岩帶內的可能造山運動……………二〇九

第三項 中新世中期造山運動……………二〇九

第四項 東寧運動……………二一〇

第八節 臺灣地體構造演變……………二一二

第一項 先第三紀地體構造史……………二一二

第二項 臺灣中央山脈及西部新生代地體構造史……………二一三

第三項 臺灣東部新生代晚期地體構造史……………二一五

第五章 臺灣之火山岩及火山地質……………二一九

第一節 概 述……………二一九

第二節 中新世火山岩……………二二二

第三節 澎湖火山群……………二二四

第四節 大屯火山群……………二二五

第五節 基隆火山群……………二二七

第六節 其他的小火山體……………二二八

第六章 臺灣之礦產……………二三一

第一節 煤 礦……………二三六

第一項 煤田之分布……………二三六

第二項 煤田之地質……………二三七

第三項 煤田之地質構造……………二四〇

第四項 臺灣煤礦開發史及現況……………二四〇

第二節 石油及天然氣……………二四三

第一項 陸上油氣探勘與開發歷史……………二四三

第二項 海域油氣探勘與開發歷史……………二四七

第三項 石油探勘與開發工作之發展	二五〇
第三節 金銀銅	二五三
第一項 礦脈型礦床	二五三
第二項 層狀含銅硫化鐵礦床	二五七
第三項 斑岩型銅礦床	二五九
第四項 中央山脈之含金石英脈礦床	二六一
第四節 鐵	二六四
第五節 硫 黃	二六五
第六節 石灰岩及大理石	二六六
第七節 白雲石	二六九
第八節 蛇紋岩	二七一
第九節 石棉及滑石	二七二
第十節 雲母及長石	二七三
第十一節 玻璃砂	二七三
第十二節 石英或水晶	二七五
第十三節 黏土、高嶺土及膨潤土	二七五

第十四節	石 膏	二七六
第十五節	鹽	二七六
第十六節	獨居石、鋯石、鈦鐵礦	二七七
第十七節	砂石資源	二七八
第十八節	地 熱	二八六
第一項	大屯山地熱區之初期鑽探	二八七
第二項	擴大地熱探勘	二八八
第三項	本省地熱資源之特性及潛能	二九二
第四項	地熱利用途徑	二九六
第五項	開發利用地熱之展望	二九八
第七章	臺灣之岩石	三〇一
第一節	臺灣之火成岩概論	三〇一
第一項	臺灣已知之火成岩種類	三〇一
第二項	臺灣火成岩在地理上之分佈	三〇四
第三項	臺灣火成岩在地質上之分佈	三〇九
第四項	臺灣之岩漿活動	三一一
第二節	臺灣之沉積岩概論	三一三

第一項 緒 言	三二三
第二項 臺灣各地質時期之沉積岩	三二四
第一目 古生代大南澳系	三二四
第二目 中生界	三一九
第三目 古第三系	三二〇
第四目 新第三系	三二二
第五目 第四紀地層	三二六
第三節 臺灣之變質岩概論	三二八
第四節 岩石各論	三三五
第一項 火成岩 (Igneous rocks)	三三五
第一目 閃長岩 (Diorite)	三三五
第二目 輝長岩 (Gabbro)	三三六
第三目 橄欖岩 (Peridotite)	三三八
第四目 斜長岩 (Plagioclase)	三四〇
第五目 臺灣岩 (Taiwanite)	三四〇
第六目 偉晶花崗岩 (Pegmatite)	三四一
第七目 煌斑岩 (Lamprophyre)	三四一

第八目	斑岩 (Porphyry)	.....	三四三
第九目	玢岩 (Porphyrite)	.....	三四三
第十目	輝綠岩 (Diabase)	.....	三四四
第十一目	粗粒玄武岩 (Dolerite)	.....	三四五
第十二目	安山岩 (Andesite)	.....	三四五
第十三目	玄武岩 (Basalt)	.....	三五三
第十四目	細碧岩 (Spilite)	.....	三五九
第十五目	凝灰岩 (Tuff)	.....	三五九
第十六目	集塊岩 (Agglomerate)	.....	三六二
第十七目	正長岩 (Syenite)	.....	三六三
第二項	沉積岩 (Sedimentary rocks)	.....	三六四
第一目	礫岩 (Conglomerate)	.....	三六四
第二目	砂岩 (Sandstone)	.....	三六八
第三目	長石砂岩 (Arkose)	.....	三七五
第四目	頁岩 (Shale)	.....	三七五
第五目	粉砂岩 (Siltstone)	.....	三七八
第六目	泥岩 (Mudstone)	.....	三七八
第七目	石灰岩 (Limestone)	.....	三七八

第八目	白雲岩 (Dolomite)	三八一
第三項	變質岩 (Metamorphic rocks)	三八三
第一目	正片麻岩 (Orthogneiss)	三八三
第二目	副片麻岩 (Paragneiss)	三八九
第三目	混合岩 (Migmatite)	三九〇
第四目	綠泥片岩 (Chlorite schist)	三九〇
第五目	硬綠泥片岩 (Chloritoid Schist)	三九二
第六目	角閃岩 (Amphibolite)	三九二
第七目	角閃片岩 (Amphibole schist)	三九四
第八目	蛇紋岩 (Serpentine)	三九四
第九目	變輝綠岩 (Metadiabase)	三九八
第十目	斜黝簾岩 (Clinzoistic rocks)	三九八
第十一目	結晶石灰岩 (Crystalline limestone)	三九九
第十二目	石墨質片岩 (Graphitic schist)	四〇〇
第十三目	石英岩及石英片岩 (Quartzite and quartz schist)	四〇〇
第十四目	藍閃石片岩及鈉角閃石石英片岩 (Glaucophane schist and soda—amphibole—quartz schist)	四〇一
第十五目	千枚岩及板岩 (Phyllite and slate)	四〇二

第十六目	片狀砂岩 (Schistose sandstone)	四〇二
第十七目	硬化頁岩及砂岩 (Metamorphic hard shale and metamorphic hard sandstone)	四〇三
第十八目	燻石類	四〇三
第十九目	半無煙煤及無煙煤 (Semianthracite and anthracite)	四〇三
第二十目	變質安山岩 (Metamorphosed andesite)	四〇三
第二十一目	熱水變質岩 (Thermal metamorphic rock)	四〇三
第二十二目	變質包裹岩 (Metamorphic inclusion rock)	四〇四
第八章 臺灣之礦物		
第一節	自然元素礦物類 (Native Elements)	四一一
第二節	硫化物礦物類 (Sulphides)	四一七
第三節	氟化物礦物類 (Fluoride)	四二六
第四節	氧化物礦物類 (Oxides)	四二六
第五節	碳酸鹽礦物類 (Carbonates)	四三二
第六節	矽酸鹽礦物類 (Silicates)	四三五
第七節	磷酸鹽礦物類 (Phosphates)	四六一
第八節	硫酸鹽礦物類 (Sulphates)	四六三

第九章 臺灣之古生物	四七五
第一節 臺灣產化石之研究	四七五
第二節 植物化石 (Fossil Plants)	四八〇
第一項 藻類 (Algae)	四八〇
第二項 其他之大型植物化石	四八二
第三項 超微化石	四八六
第四項 孢粉化石	五二〇
第三節 原生動物門化石 (Fossil Protozoa)	五三二
第四節 腔腸動物門化石 (Fossil Coelenterata)	七二八
第五節 蘚蟲動物門化石 (Fossil Bryozoa)	七三七
第六節 腕足動物門化石 (Fossil Brachiopoda)	七四九
第七節 軟體動物門化石 (Fossil Mollusca)	七五一
第八節 蠕蟲動物門化石 (Fossil Annelida)	八四一
第九節 節肢動物門化石 (Fossil Arthropoda)	八四一
第十節 棘皮動物門化石 (Fossil Echinodermata)	八五八
第十一節 脊椎動物門化石 (Fossil Vertebrata)	八六三

