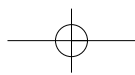


林朝棨

1910~1985

◆ 地質學教育的先驅 ◆

周瑞燉 / 國立台灣大學地質學系教授





臺灣本土第一位地質學家林朝榮博士，於1910年（明治43年）5月26日生於當時的臺中州豐原郡圳寮129番地。林朝榮博士早年畢業於臺中二中、臺北高等學校（1931年）及臺北帝國大學（1934年，現今臺灣大學），後來榮獲日本國立東北大學理學博士學位。林朝榮教授於臺北帝國大學畢業後先任理學部副手，不久任職臺陽鑛業公司瑞芳金礦地質師，從事瑞芳金鑛的探採研究工作。於1937年轉赴東北擔任長春工業大學地質學教授，自1939年至1946年擔任北平師範大學地質學系主任，同時兼任北京大學地質系教授。1946年返回臺灣，任臺灣大學地質學系教授達30多年，並兼任中央大學地球物理研究所、聯勤測量學校及中國文化大學等教授職，培養了諸多地質人才。此外也協助臺電公司設計建設奧萬大壩、霧社壩及瀧見壩等工程之地質工作、臺灣中油之小梅、竹頭崎、寶山及出磺坑等地質構造之地質調查工作及大溪—三峽煤田及澳底煤田之測勘工作等，對於臺灣能源的建設測勘工作頗有貢獻。此外，他先後在50年間完成了地球物理科學、礦業、工程地質及考古學等論文150多篇，涉獵甚廣，造詣甚深，均為國內外有關地球科學及礦業界人士的寶貴參考資料。他一生奉獻於地質學教育、研究、著作、工程建設及礦產探勘，令人感佩。

壹、生平

林朝榮博士字戟門，臺中縣豐原人，生於1910年5月26日。林博士為豐原望族林慈先生的四男。他成長於基督教



1918年，全家福照，左一為八歲時的林朝榮教授。
資料：（《林朝榮紀念文輯》林恩朋先生提供）

家庭，14歲時在豐原教會受洗成為基督徒，決心一生追求主的道，信奉「耶穌基督」為其唯一信仰。

林朝榮教授幼時深受其父林慈先生愛國思想之薰陶，常盼將來能盡一己之力，奉獻於國家社會。由於出身書香世家及熱愛國家的情懷，使他更加努力發憤讀書，以便將來報國。他為臺灣人爭氣，要上中學時，一百多人當中，他以第一名的成績考入當時只許統治者子女進入的臺中二中，成為班上僅有的二位臺灣子弟（當時臺灣人幾乎都讀臺中一中）。他畢業於臺中二中後，考進臺灣



林朝榮教授伉儷與其老師早坂一郎教授伉儷(右二右三)與次公子(右一)來華訪問。資料：(周瑞燾教授提供)

唯一的臺北高等學校（現址為國立臺灣師範大學）理科班，而臺灣學生大約僅有日本人學生的十分之一。由此可知當時臺灣人甚不容易考進中學及高等學校，日本政府限制臺灣人就讀中學、高等學校及大學，當時臺灣人受不公平待遇。他深信礦業與地質為推動發展工業的原動力，而學地質可以開發地下資源，使國家強盛，由此他有志於地質研究。

林朝榮教授在高校二年級時於臺北日本人基督教會（現濟南教會）及基督教青年會（YMCA），結識了也是基督徒的日本知名地質學家早坂一郎教授。在早坂教授不斷地鼓勵下使他更下決心要成為「臺灣人第一位地質學家」。1928年3月臺北帝國大學創立。林朝榮教授以臺北高等學校優異的學業成績直入臺北帝大，並選讀理農學部地質古生物學教室（理學院地質科學系），而成為臺

北帝大地質古生物學教室的第一位學生。當時系中僅有一位學生，但卻有四位日籍教授，就是早坂一郎教授、市村毅教授、富田芳郎教授及丹桂之助教授。因此林朝榮教授得天獨厚奠定了優良的專業基礎，並完成了臺灣產哺乳類化石的產狀（日文）、臺灣臺中縣豐原區第三紀晚期及更新世地層之地層學研究（英文）二篇論文。

貳、奉獻地質科學教育

林朝榮教授自臺北帝大地質古生物學系畢業後，留任副手（助教），並幫助四位日籍教授做野外地質調查及研究。因為當時鄉下日語不普遍，他須擔任翻譯工作並須先去拜訪「保正」（村里長），以便安排食宿。一個學生或副手須跟隨四位教授經常赴野外調查爬山涉水，十分辛苦。當時長途跋涉都要打上綁腳，走久了足部因不通風易出汗而不舒服。他為了方便並怕蛇咬又常不用布質的而用皮製的綁腳，更是悶熱。他在山上每遇到休息時就喜歡脫掉鞋子，在清涼的小溪浸泡雙足，但因腳部溫差關係，而過度地刺激神經，加上有時為了趕時間渡溪涉水都不脫鞋，兩腳長時間潮濕，以致引起腿部的風濕性神經痛，因而使他在50多年的歲月中痛苦不堪（

教育學

台灣教育人物誌 IV



1936年於瑞芳任職「台陽礦業」金礦調查。(左一為林朝榮教授)。
資料：(《林朝榮紀念文輯》林恩朋先生提供)

¹林恩朋，1986)。

林朝榮教授為求得地質與採礦工程之實際經驗，轉往臺陽礦業公司任地質師，先後從事瑞芳九份金礦及中央山脈地質探勘工作。臺陽礦業公司董事長顏欽賢先生派他去北朝鮮（北韓）考察當地的金礦開發工作，並獲得不少的金屬礦床調查探勘研究工作經驗。其後，得恩師早坂一郎教授之刻意安排，短時間內取得東北新京（長春）工業大學的任教聘書，匆匆起程獨自搭船離臺，也得以脫離日本軍方的派令，渡過危險關頭。他在長春任教二年，因為長春一帶的氣候嚴寒，常年冰天雪地，教學及野外地質調查工作十分辛苦，而且當時缺乏能源，所以一得到北平方面的聘書就轉

往北平市，任教於北京大學與北平師範大學。他擔任北平師範大學的地質學系主任，同時兼任北京大學地質學系教授。他當時是30歲的年輕教授，但對於德文、英文、日本等地質書籍全部博覽無遺，當然對國內地質學權威之著作更是瞭如指掌。

林朝榮教授平時待人和藹，但教學認真，在上課的時候多發講義，並藉板書以補不足。中午下課後，從不回家吃飯，僅在研究室內叫一碗炸醬麵，吃完後便學習國語。由於學習認真，所以不久的時間，便可用流利的國語講課了。林朝榮教授除課堂講授之外，更要求每位同學認定不同題目撰寫研讀心得，所用之書刊都是林老師私人購置之最新版



1936年於瑞芳任職「台陽礦業」野外休息。照片前方為林朝榮教授。
資料：(《林朝榮紀念文輯》林恩朋先生提供)

1. 林恩朋（1986）《我的父親》〈林朝榮（戟門）先生紀念文輯〉127-137頁。

書籍。以當時微薄之薪水，除負責一家五口之生活外，並購書供同學研讀。師生研究熱情之盛自不在言。每逢星期假日，林教授也常放棄休假而率領同學騎腳踏車赴玉泉山、西山做地質實習，並採取各種化石及標本帶回研究，使每一位同學的學習過程非常充實（²張奕華，1986）。

在暑假期間，林朝榮教授每年均率領高年級同學赴各地實地勘查研究。在張奕華教授的記憶中，赴東北後，第一年首先到鞍、本溪湖、撫順，其次到鐵嶺、長春、北票等各大礦廠。事後並留在北票做進一步的精密勘測，因而發現北票礦區之推複構造（Nappe）。此乃繼地質學家丁文江及翁文灝二氏後之巨大貢獻也。由於此次勘查研究成功，而於第二年又率同學赴察哈爾龍煙鐵礦、山西大同煤礦及綏遠大青山雲母礦等地。第三年更遠下江南，研究南京石灰岩及杭州西湖一帶之地質構造，因而帶動學校師生，研究風氣盛極一時（張奕華，1986）。

戰後林朝榮教授接到青島山東大學的聘書，本來欲轉往任教，但因戰後臺灣各方面的迫切需要，決定回到故鄉的



1941-1944年間於北平師範學校(今北京師範大學)任教，與北平師範學校同事合影(左二)。
資料：(《林朝榮紀念文輯》林恩朋先生提供)

母校臺灣大學教書。1946年7月他擔任團長時帶領185位臺籍同胞，搭乘國際救濟總署的船隻自天津港出發，中途轉經青島，於10日後安抵基隆港。回臺後，即與奉派接收臺北帝大的地質學家馬廷英教授共同接辦地質學系（林恩朋，1986）。

林朝榮教授返回臺灣大學地質學系後開始教授普通地質學、古生物學、地形學與地史學及實習課。他任教臺大時，對於學生的要求更是嚴格。他的上課

2. 張奕華（1986）《週年祭憶師恩》〈林朝榮（戟門）先生紀念文輯〉144頁。

教育學

台灣教育人物誌 IV

資料特別多、講義特別厚。因為正常上課的時間講不完，因此只好利用假日補課。當時甚缺地質課本或講義，因此他自己編寫講義，並親手刻鋼板。因為白天要上課，所以利用晚上寫講義並刻鋼板，常常不眠不休。

林朝榮教授受邀兼任中央大學地球物理研究所、聯勤測量學校及中國文化大學之教授，教授普通地質學、地形學及古生物學等，培育了更多地質科學人才。

參、奉獻國家工程地質、石油地質及煤田地質測勘

林朝榮教授在臺大教授地質科學之外，同時積極參與臺灣能源的測勘開發建設工作。他協助臺灣電力公司在奧萬大壩、霧社壩及瀧見壩等重大建設的工程地質設計工作。此等水壩在林教授的指導下，由工程地質師、土木工程師、電機工程師及工程公司等建設完成並營運發電。

林洋港先生擔任臺北市市長時，他竭力建議政府積極建設「翡翠谷水庫」。當時大臺北地區人口漸增，住宅與工廠也逐次增加，以致用水量也逐漸增加，因此大臺北地區供水量將會產生嚴重



1951年林朝榮教授(左二)與同仁於霧社奧萬大台電水力發電築壩地質探勘。
資料：(《林朝榮紀念文輯》林恩朋教授提供)

短缺的問題，需要增設水庫，以保證足夠的供水量。但是建設水庫的建議受到各方面以安全為由的反對，特別是立法院的反對力量更是強大。林市長不得已只好找林教授協助，請他在立法院為建設翡翠谷水庫請命。林教授義不容辭，欣然答應，以他對該處地質的深入了解及曾與服務臺電時的孫運璿先生共同設計建設多處發電用水壩的專業經驗，在立法院向立法委員演講，為地質安全及水庫壽命做保證，並願意義務參加水庫建設，擔任工程地質顧問，促使這有關未來四、五百萬人口的大臺北地區所需用水的重大翡翠谷水庫工程建設案順利通過。此水庫工程建設在林教授的指導下，經由工程地質師、土木工程師與電氣工程師及工程公司的慎重設計及施工後順利完工、蓄水並發電，對大臺北地

區的貢獻很大。若大臺北地區無此翡翠谷水庫及其他水庫蓄水並供水，臺北盆地將有更嚴重的乾旱或水災（林恩朋，1986）。

戰後初期，臺灣中油公司缺少石油地質師，因此邀請林教授調查研究嘉義縣小梅、臺南縣竹頭崎、新竹縣寶山及苗栗縣出磺坑等油氣構造，並獲得儲積油氣潛能之初步結果。此等構造後經他的學生鍾振東、周瑞燉、蕭寶宗及湯振輝等地質師進一步調查研究，並經鑽探發現油氣，成為生產性的油氣田。

戰後初期，因受大戰的影響，煤生產量減少。政府為開發新煤田以增加煤生產，委請林朝棨教授調查研究臺北縣

大溪—三峽煤田及澳底煤田之地質及煤產狀。此煤田地質由他的學生呂學俊地質師協助調查。此外林教授曾調查南庄煤田、清水坑煤田及六堵南港一帶煤層之地質及煤產狀，對臺灣西北部煤田開發具有莫大的貢獻。

戰後初期，臺灣的煤運往中國大陸。且因開發迅速，以致發生嚴重的缺乏。當時臺灣最主要的能源是煤。煤是火車、工廠、家庭、餐廳及發電廠的主要燃料，因此需要迅速加強開採煤礦。林朝棨教授受到當時擔任省政府建設廳廳長陳尚文先生的極力邀請，由臺大借調至該廳任專務委員並兼任礦務科科長，主管臺灣的礦業事務，積極加強開採煤

礦、硫化鐵礦及其他礦產業務，為期二年四個月。林教授以學者身份從政，並不是為了做官，而是為了振興臺灣的礦業發展，特別是煤礦業的發展，藉以充實國家的能源，配合整個社會國家的迅速發展。林教授以典型的學者身份做短期的



1961~1963年間，林朝棨教授(前排左三)、周瑞燉教授(前排左二)、陳章虎(前排右一)等在台灣中油公司出磺坑油氣田作地質調查研究。資料：(周瑞燉教授提供)



1954年，台灣省政府建設廳礦務科全體同仁。前排坐者右八為林朝榮教授。
資料：（《林朝榮紀念文輯》林恩朋先生提供）

從政工作，貢獻自己的學識及經驗，推行國家地下資源的開發政策。

硫化鐵為農業肥料的主要原料，在臺灣未大量生產前，均以寶貴的外匯向國外採購。當時金銅礦務局金瓜石礦山及瑞芳礦山雖然有生產硫化鐵，但均為金銅銀礦之副產物，故產量不多。1950年，臺灣鑛業公司董事周碩卿在七星山山麓七股發現黑色硫化鐵礦床後，經由礦長周瑞燉積極探勘，經過相當困難及努力之後發現多量的硫化鐵礦床。當時經由建設廳礦務科科長林朝榮的推薦，著手開採品質優良的硫化鐵礦，供應給臺灣肥料公司及高雄硫酸銨廠作為製

造肥料及硫酸銨之主要原料，節省鉅額外匯。當時在頂北投、死礮子坪及煥子坪等地也發現了硫化鐵礦，並經開採供應臺灣肥料公司及高雄硫酸銨廠。

戰後初期，臺灣僅製造玻璃瓶及玻璃杯，並不製造平板玻璃。因此自日本、美國、法國或其他國家進口平板玻璃因應建設樓房、廠房或校房時的需要。由此，前建設廳長及玻璃公司總經理的化學工業專家陳尚文先生與玻璃商業家陳啟猛先生等合作，在竹東創辦新竹玻璃製造廠公司並開始建廠。當時該廠所需之玻璃原料玻璃砂（石英砂）及白雲石尚無著落，因此董事長陳尚文先生邀

請林朝棨教授協助尋找良好的玻璃砂及白雲石。當時林教授因教學工作甚忙，無足夠的時間外出調查研究，因此邀請他的學生周瑞燉地質師去竹東—北埔—獅頭山—出磺坑一帶尋找良好的玻璃砂（石英砂），並赴臺灣東部木瓜溪、立霧溪、清水溪及和平溪（大濁水溪）一帶尋找品質良好的白雲石。經由林教授的指導，由周瑞燉地質師等在北埔鄉番婆坑及大南坑、峨眉鄉茅坪及獅頭山田美、公館鄉番子寮及上福基等處找到品質良好的玻璃砂原料。經辦理有關開採手續後開採，選洗砂後供應製造平板玻璃。又經由林教授的指導下，由周瑞燉地質師，在花蓮縣木瓜溪、立霧溪、清水溪及和平溪找到品質良好的白雲石，並經開採後供應做為製造平板玻璃之部分原料。總之，經由林朝棨教授的指導及協助，新竹玻璃製造廠公司得以找到品質良好的玻璃砂及白雲石做為製造平板玻璃的主要原料。製造的平板玻璃即供應給建設營造公司建設樓房、廠房或校房。自此後，臺灣不必自日本或歐美進口平板玻璃，而得節省鉅額外匯。

肆、奉獻培育 地球科學英才

林朝棨教授認為「作育英才」是最

具體報效國家的工作，因此他終身致力於培養優良地球科學人才。他先後執教臺北帝大、長春工業大學、北京大學、北平師範大學、臺灣大學、中央大學地球物理研究所、聯勤測量學校、中國文化大學等學府，歷時50多年。他始終以「學不厭、教不倦」的精神教導學生，從華北到臺灣培養的地球科學英才至多，可謂桃李滿天下，其中很多位都是國內外地球科學著名專家。他受到「一日為師，終身為父」觀念的影響，對待學生如父子。學生如有所求，必盡力幫助。教學嚴格但態度如煦，保持並推行愛



1983林朝棨伉儷。

資料：（《林朝棨紀念文輯》林恩朋先生提供）

教育學

台灣教育人物誌 IV

學生勝過自己子女的教育家精神。

林朝榮教授經常主動替學生解決有關研究生出國進修、婚姻及生活上的問題。在中國大陸執教時，曾有許多學生遠離南方故鄉而獨自一人在北方，因此常常被他留在家吃飯，並多方照顧、排除寂寞。這些學生畢業後結婚時，林教授都親自出席證婚。1948年中國淪陷，一群從中國大陸逃難來臺的學生及同事，均經打聽來到林教授在東門的家暫時落腳。當時僅有40多坪的日式房屋裡住著包括學生及眷屬等人，最多時擠上了30多人。為了他們的生活，林師母只好賣了首飾來買菜、米，煮給大家吃。以後經林教授的安排，推薦進入學校繼續求學或就職。這群飽受溫情的青年各奔前程。在各人的努力之下，昔日的汪廣平（明道中學創辦人）、王洪文（臺灣大學地理系教授）、張奕華、王長春、洪紹文、高士林等學生及趙麗蓮教授（北師大同事）等成為國內外知名的人士（林恩朋，1986）。

林朝榮教授疼愛學生，但教學卻十分嚴格。他承受的日本教育背景訓練，使他深深地體會到地質科學理論與實際工作是同等重要。因此他認為地質野外調查實習課程，甚至比地質科學理論更為重要，由此他除了注重學科成績外，

更嚴格注重野外實習成績。前曾有一位國外的傑出地質學家回憶，因他曾在野外實習地質時經常走路慢，未能緊跟林教授接受野外授課，以致野外地質課被打不及格。可見林教授的教學甚嚴格。

伍、奉獻地球科學研究

林朝榮教授幼時深受嚴父愛國思想薰陶，常盼能盡一己之力，貢獻國家社會，因此志於地球科學之研究，畢生貢獻心力於地質科學教學研究與地下礦產資源之探勘研究工作，可謂功在國家社會。林教授因日間公務繁忙，當天不克辦妥的事項，經常於夜間處理，有時假日也不休息，畢生始終保持著“今日事今日畢”，絕不延到明天。由於這種堅忍不拔、刻苦耐勞的工作精神，先後五十年完成了地球科學、礦業、工程地質及考古學等論文150多篇，涉獵甚廣，造詣甚深，均為國內外有關地球科學及礦業界人士的寶貴參考資料。

1973年林朝榮教授接受王雲五先生託請，主編國內第一部科學大辭典—「中山科學大辭典」的第6冊「地球科學」，於1973年12月由商務印書館出版。此書之主編為林朝榮教授，編輯委員及撰稿人為王執明、王潤璞、石再添、林朝榮、周瑞燉、周聞經、陳琴、陳汝勤

、陳國彥、陳培源、張奕華、楊金章、楊萬全、潘玉生、譚立平、李英林等16人。其內容包括：

1. 太空地質學（陳汝勤撰稿）
2. 超高層大氣學（林朝榮撰稿）
3. 氣象學與氣候學（陳國彥撰稿）
4. 海洋學（陳琴、陳汝勤撰稿）
5. 陸水學（楊萬全撰稿）
6. 測地學及製圖學（王潤璞撰稿）
7. 地形學（石再添撰稿）
8. 普通地質學（陳培源撰稿）
9. 礦物學（王執明撰稿）
10. 地球化學（譚立平、陳汝勤撰稿）
11. 岩石學（陳汝勤撰稿）
12. 土壤學（陳培源撰稿）
13. 地球物理學（潘玉生撰稿）
14. 構造地質學（張奕華撰稿）



林朝榮教授(左)與周瑞燉教授(右)
資料：(周瑞燉教授提供)

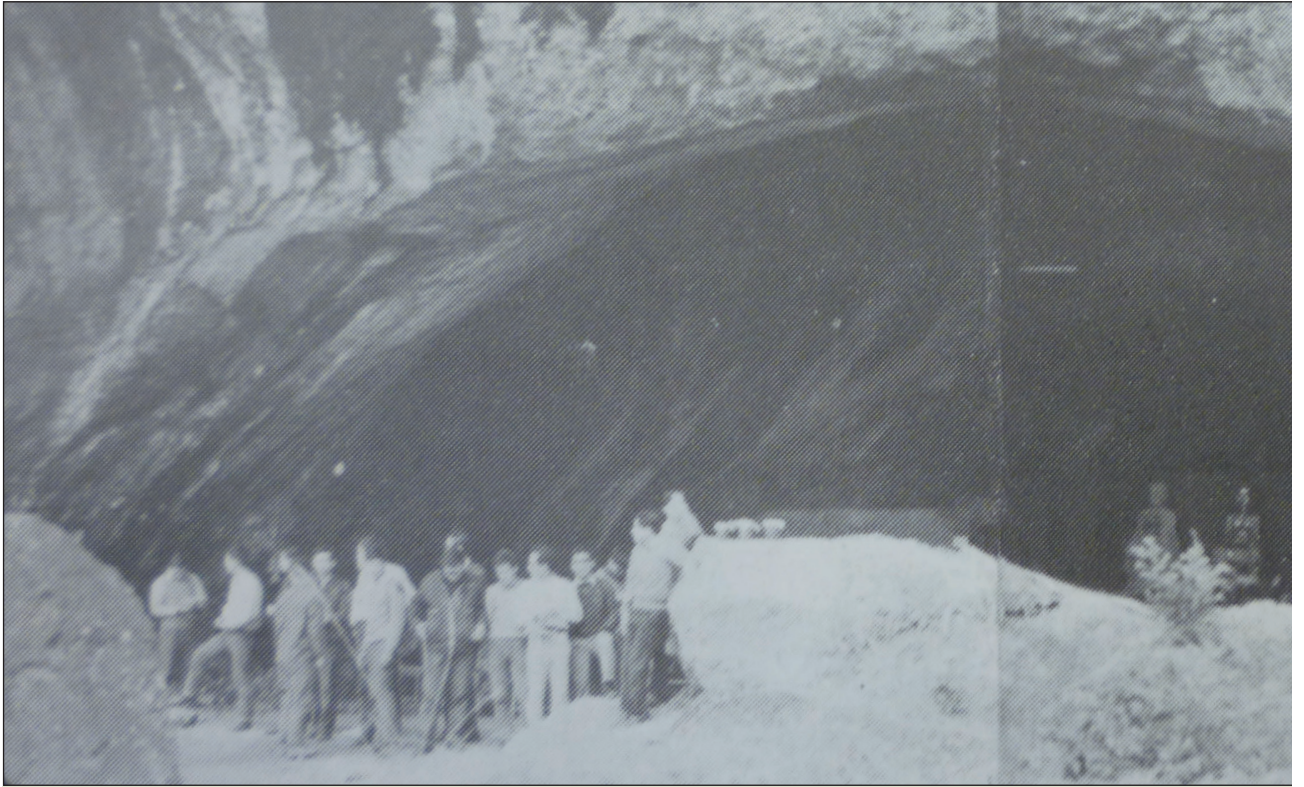
15. 堆積學（周瑞燉、林朝榮撰稿）
16. 古生物學（林朝榮、張奕華撰稿）
17. 地質年代學（林朝榮撰稿）
18. 地史學及區域地質學（林朝榮撰稿）
19. 礦床學（譚立平撰稿）
20. 野外地質學（周聞經撰稿）
21. 中國地質（李英林撰稿）

計21章，本文859頁，中英文索引133頁，全書計1千多頁，至今仍為國內最完整之「地球科學辭典」。

1970年由林朝榮教授所著「臺灣地形」一書，計有4冊，臺灣省通誌，卷一，土地誌，地理篇，是匯集往昔有關臺灣地形論著的精華編寫而成者，其綱目分明，敘述中肯，圖幅精彩，文獻齊全，為最有參考價值的臺灣文獻之一。

1974年林朝榮教授與周瑞燉教授共著「臺灣地質」一書，計有450頁，插圖63，表41，由臺灣文獻委員會出版。其內容包括：

1. 地層誌（周瑞燉編著，序論、臺灣之地層、臺灣新生代地層之堆積作用、臺灣之地質構造、臺灣之火山地質）。
2. 礦物誌（林朝榮、丁志興編著，自然元素礦物類、硫化物礦物類、氟化物礦物類、氧化物礦物類、碳酸鹽礦物類、矽酸鹽礦物類、磷酸鹽



台大地質系學生於1698年在台東縣長濱鄉八仙洞(潮音洞)全景。資料：(《林朝榮紀念文輯》林恩朋先生提供)

- 礦物類、硫酸鹽礦物類、燃料礦)。
3. 岩石誌 (林朝榮、嚴致中編著，臺灣之火成岩、臺灣之沉積岩、臺灣之變質岩、岩石各論)。
 4. 古生物誌 (林朝榮、劉平妹編著，臺灣產化石研究、原生動物門化石、腔腸動物門化石、蘚蟲動物門化石、腕足動物門化石、軟體動物門化石、蠕蟲動物門化石、節肢動物門化石、棘皮動物門化石、脊椎動物門化石)。

「臺灣地質」一書匯集往昔有關臺

灣地質論著的精華編著而成，其內容豐碩，均為國內外有關地球科學、工程地質及礦業界人士的重要參考資料。

林朝榮教授為我國地史學權威，尤其精於第四紀地質學、螺類化石及脊椎動物門化石，同時亦為我國考古學土石層及地層年代鑑定之權威。三十年來先後和其他考古人類學家領導臺北縣八里鄉觀音山麓之大坵坑遺址、高雄縣林園鄉鳳鼻頭遺址、臺東縣長濱鄉八仙洞遺址等之發掘工作，並負責鑑定工作，對於臺灣的考古人類學研究工作有極大的



貢獻。尤其是林教授在1967年勘查研究長濱鄉八仙洞各海蝕洞穴時，首次發現了臺灣唯一的舊石器時代遺址（也是臺灣目前年代最早的一個舊石器時代遺址）。此外，林教授曾鑑定1961年臺灣中油公司在竹東錦水頁岩內發現的上新世早期的海洋鯨魚動物骨化石。該次是臺灣最龐大動物化石的發現，曾引起中外地質學家的重視（³劉昭民，1986）。

1976年林朝棨教授與周瑞燉教授共

著「臺灣之地質學研究」一篇，計有28頁，圖4及表3，出版於臺灣文獻第26卷。其內容包括：

1. 臺灣之地層（古生代地層、中生代地層、新生代地層）。
2. 臺灣之礦產（煤礦、石油及天然氣、金礦、銅、鐵、硫黃、石灰岩及大理石、白雲石、蛇紋岩、石棉及滑石、雲母及長石、玻璃砂、石英或水晶、黏土、高嶺土及膨潤土、石膏、鹽、獨居石、鉛石、鈦鐵礦、地熱）。

「臺灣之地質學研究」一篇再匯集新近有關臺灣之地層及礦產研究成果的精華編著而成，為國內外有關臺灣之地層及礦產研究的另一篇寶貴參考文獻。

林朝棨教授有感於第四紀的地質知識與國民生計有密切的關係，著手臺灣各地第四紀的系統研究，除了應用碳14定年資料建立臺灣各地的第四紀地層層序，並進而探討新構造運動外，且做了世界性的對比。由此於1963年寫成了「臺灣之第四紀」一文，並刊登於臺灣文獻第15卷，計有91頁，插圖15，表18，終於奠定了臺灣第四紀地質之基礎研究。因為研究第四紀地質，需要研究地形

3. 劉昭民（1986）《林朝棨》〈林朝棨（戟門）先生紀念文輯〉167頁。

教育學

台灣教育人物誌 IV

學、古脊椎動物、考古學、貝塚、花粉與貝類化石及考古人類等，因此所須研究範圍甚廣。他將這些專門學問整合於第四紀研究中，並且請他的學生劉平妹博士（臺灣大學地質系教授）等推動臺灣第四紀研究。劉博士集合國內所有對第四紀有研究的學者，團結力量，共同努力探討，使林教授奠立的研究基礎，能進一步發揚光大、名揚國際。

林朝榮教授首先發現臺灣舊石器時代文化之存在。1968年他帶領臺大地質系學生在臺灣東部海岸峽谷區做地質調查工作時，發現了臺東縣長濱鄉樟原村八仙洞洞穴中的堆積物含有舊石器時代的文化層，並有年代古老的紅土層，而認為該洞穴有重大研究價值。回北後，轉告臺大考古人類學系，並經多次研討後，決定由他本人配合當時由宋文薰教授與連照美講師兩人率領的臺大考古人類學系田野工作隊，前往做全面性挖掘、採集工作。在他們不斷的努力下，一再挖出各類舊石器時代的先陶文化標本，有石器、獸魚骨、骨角器等，總計約達 4,000 件。加上林教授多方面地質學上的印証，証實了八仙洞為臺灣首次發現的「舊石器時代文化遺址」，同時也確定了 5,000~6,000 年前這些洞穴內也還有人類祖先居住。這對臺灣史前文化

的論述有重大貢獻。經由此重大發現，使八仙洞名噪一時，並成為熱門的風景據點。

林朝榮教授於1969年在臺灣北部外海數度發現了「龍宮翁戎螺」（龍宮翁貝），同時經由他的鑑定而証實，同時區分類別。林教授連日不眠不休地與當時省立博物館館長劉衍先生共同觀察自臺灣北部外海採到的兩個活龍宮翁貝在水族箱內的生活狀況，經過觀察了解其生活狀況後，寫了詳細的報告，並在國際貝類協會上發表，因此「龍宮翁貝」一時成名，並提昇了我國貝類學會在國際上的地位，而且直接推動了國內各界對於貝類的研究風氣（林恩朋，1986）。

陸、教育研究做事精神

林朝榮教授終身以永不停止的努力從事地球科學教育及研究，使他成為名聞國際的臺灣地質學家。不但榮獲日本東北大學的理學博士學位，在學術界還尊稱他為「臺灣第四紀之父」。

林教授堅毅執著，秉性純篤，公正不阿，廉儉自持，待人熱誠而責己嚴，對於年輕輩則提攜關懷，平易近人，一生淡泊名利，教學嚴謹，畢生不斷吸取新知，培育人才，盡心盡力於學術教育研究及國家建設，有重大成就。

林教授在普通地質學的頭一堂課就勉勵我們，要以刻苦耐勞的精神用功學習研究地質學。他授課時，不停地將他所知道的知識傳授給我們。他帶領我們去野外調查地質時也不停地走、觀察，毫不保留地講解，早出晚歸，風雨無阻。有一次筆者跟他去臺灣東部調查礦床地質時，須爬上危險的鬆弛礫層斷崖。當時該斷崖的礫石隨時會崩坍下來，因此筆者建議改道攀登，以策安全。但他不畏懼，堅持要爬上去，後來筆者也沒有辦法，只好跟著冒險帶頭爬上去了。又有一次到花蓮木瓜溪上游天長斷崖一帶調查時，筆者曾站在斷崖旁邊勘查而深感危險，他立刻喊筆者不要靠近該處，以免危險。由此可知林教授做事不僅有堅毅執著的嚴格面，也有愛護後進的另一面。

林教授對待學生親如父兄，態度如煦，關心學生的研究工作、生活及將來。學生及後輩若有所求，必能盡量給予幫助。他經常提供研究資料、指導研究，並鼓勵撰寫論文。他亦時常替學生尋找工作機會，或協助解決留學進修、婚姻及生活上的問題。他待人接物的謙沖儒雅、大師風範及愛護學生、提拔後進的慈祥胸懷，更是我們終身的典範。

「守時、守信」及「認真、負責」

是林朝榮教授日常處事的原則及態度。他最痛恨不守時及不守信的人，並認為大部分的中國人沒有建立時間觀念，而且有些人不守信，以致如今不能在世界上成為真正的強國。為了改革，林教授經常赴約、上課、演講、做禮拜，一定都提前出發，準時到場。他很少接受別人解釋不守時的理由，同時認為不守時的人，大部分也是不守信的人，不值得做為好朋友。林教授凡事要快，做事注重速度及效率，但有時過於匆忙而有些許差錯，但他常以負責認真的態度來彌補自己的缺點。他在臺灣省建設廳當礦務科科長時，曾要求同事辦理礦務要正確並且要快速，而且為民服務時也要正確並迅速。但有些同事表面上答應，但事實上慢吞吞，不遵照指示，依然保持以前不良公務人員的作風。這些不良現象出於不良的家庭、學校、社會或官僚教育。這是一個不良的現象。他盼望人人不要有此種不良的習慣，而盼望人人做事要守時、守信、正確並且要認真且負責做事，為社會國家服務。

林朝榮教授是對筆者一生影響最深的恩人。林教授幼時深受嚴父愛國思想的薰陶，常盼能盡一己之力，貢獻國家社會，因此志於地球科學之研究，而畢生貢獻心力於地質科學教學研究及礦產

教育學

台灣教育人物誌Ⅳ

探勘工作，可謂功在國家社會。

平常林教授出門前一定要梳洗一番，並換上整潔的襯衫或衣服，同時在不同的日子打上不同的領帶。這並不是只為外表，而是要以整潔來煥發朝氣。由此可知林教授平日求美求善的精神。

林教授是一位急公好義，學養兼備的仁厚學者，為人處事任勞任怨、認真負責、踏實穩重，絕不敷衍推託，尤能寬恕待人，分擔他人疾苦。

林教授始終竭智盡慮，奉獻心力。林教授堅苦卓絕，鏗而不捨、犧牲奉獻的敬業精神，永遠值得我們效法。謹記片斷事蹟，除了感懷師恩之外，也表示對恩師無限的景仰及懷念。

參考文獻

石再添（1986）《林教授朝榮先生與我》〈林朝榮（戟門）先生紀念文輯〉140-142頁。

林恩朋（1986）《我的父親》〈林朝榮（戟門）先生紀念文輯〉127-137頁。

周瑞燉（1986）《一位慈祥偉大的嚴師》〈林朝榮（戟門）先生紀念文輯〉149-150頁。

周瑞燉（1992）《重修臺灣省通志、卷2、土地誌、地質篇》880頁。

林朝榮（1957）《臺灣地形》〈臺灣省通志稿、卷一、土地誌、地理篇、第一冊〉423頁。

林朝榮（1973）《地球科學》〈中山自然科學大辭典第6冊〉895頁及133頁。

林朝榮、周瑞燉（1974）《臺灣地質》〈臺灣省文獻委員會〉450頁。

林朝榮、周瑞燉（1976）《臺灣之地質學研究》〈臺灣文獻、第26、27卷，第4.1期〉67-95頁。

張奕華（1986）《週年祭憶師恩》〈林朝榮（戟門）先生紀念文輯〉144頁。

劉昭民（1986）《林朝榮》〈林朝榮（戟門）先生紀念文輯〉167頁。