

臺灣文石與岡本要八郎

Okamoto Yohachiro and Taiwan's Wen stone

方建能 國立臺灣博物館典藏管理組

Fang, Jiann-Neng Collection Management Department, National Taiwan Museum



岡本要八郎採集澎湖
文石(國立臺灣博物館
典藏)



岡本與台灣的礦石合影(1909在臺北)(岡本要八郎之子岡本正豐提供)

緣起

文石是一種生長於玄武岩中的寶石，早期認為世界上只有臺灣的澎湖群島與義大利的西西里島產出，不過義大利的文石並不具有同心圓狀的花紋，所以具有漂亮的同心圓狀的花紋的澎湖文石，被認為是世界上最漂亮者。近年來，在臺灣北部三峽至竹東一帶，也發現具有漂亮的同心圓狀花紋的文石蹤跡，通稱為三峽文石。因其品質足以媲美澎湖文石，被喜愛者廣為蒐藏。

國立臺灣博物館特別於101年8月21日至102年2月24日，籌辦「獨具慧眼—臺灣文石」特展，同時展出近千件精美的澎湖與三峽文石，當然也包括岡本要八郎於百年前採集與研究的澎湖文石。本文配合特展介紹臺灣文石與岡本要八郎的故事，以帶領民眾認識與回顧文石歷史中，人與物的故事與風華。

岡本與臺灣的礦物

提起日籍礦物學家—岡本要八郎(Okamoto Yohachiro)(1876-1960)，大家最容易聯想到，也最為人津津樂道的，就是岡本在偶然的機會，在臺北市的北投溪河床所發

現新種類的礦物—含有放射性元素鐳的北投石。在全世界已發現的超過4,000種礦物中，北投石是唯一以臺灣地名命名的礦物。

岡本要八郎生於日本愛知縣，是當地望族—岡本多丸翁的第八個男孩，所以取名為要八郎。1899年4月應臺灣總督府召募，來臺灣唸國語學校的師範部特別科，畢業後受聘擔任艋舺第一附屬公學校教職，日後並且繼任滬尾公學校校長。1909-1924年岡本曾任總督府礦務課擔任技手，1914到1928年，赴大陸擔任廈門旭瀛書院院長。1939年起在九州大學裡擔任理工學部的礦物學講師；1958年獲得九州大學理學博士頭銜。

岡本要八郎是天生的礦物人，自13歲起即開始對礦物有興趣，在日本就常到處採集礦物。應臺灣總督府召募來臺之後，這種採集習慣仍然沒變，一有機會就從事礦物採集與研究。岡本在臺灣採集與研究礦物的巔峰時期，是利用於1909-1924年期間，擔任總督府礦務課擔任技手職務，適逢總督府博物館草創時期，岡本同時也兼任博物館的礦物採集任務，並創立礦物陳列室。岡本在這段時間，密集地前往臺灣各地採集與研究礦石，其採集的礦石成為總督府博物館(國立臺灣博物館的前身)礦物典藏的基石；其發表的礦石研究成果，也成為近代臺灣的地質科學研究的推手。

在長達70年與石頭為伍的研究工作中，岡本要八郎在1902-1955年間，發表與臺灣礦物相關的文章就有九十幾篇，對臺灣礦物界的有不可抹滅的貢獻。岡本要八郎對礦石研究成果多發表於《地質學雜誌》、《臺灣礦業會報》、《臺灣博物學會會報》、《臺灣地學記事》、臺灣科學等刊物。經統計岡本研究過的礦物至少就有：北投石(Hokutolite)、霰石(Aragonite)、雪花石膏(Alabaster)、明礬石(Alunite)、方沸石(Analcime)、銳鈦礦(Anatase)、重晶石(Barite)、綠泥石(Chlorite)、辰砂(Cinnabar)、赤銅



岡本要八郎採集澎湖文石(國立台灣博物館典藏)



早期臺博館礦物陳列室

礦(Cuprite)、白雲石(Dolomite)、綠簾石(Epidote)、脆硫錳銅礦(法馬丁礦)(Famatinite)、硫砷銅礦(Enargite)、長石(Feldspar)、石膏(Gypsum)、角閃石(Hornblende)、白鐵礦(Marcasite)、自然銅(Native copper)、自然金(Native gold)、雌黃(Realgar)、輝石(Pyroxene)、水晶(Crystal)、雄黃(Orpiment)、薔薇輝石(Rhodonite)、硫黃(Sulfur)、黃玉(Topaz)、電氣石(Tourmaline)、鋯石(Zircon)等。

其中與有關文石的研究文獻(皆為日文)臚列以下：

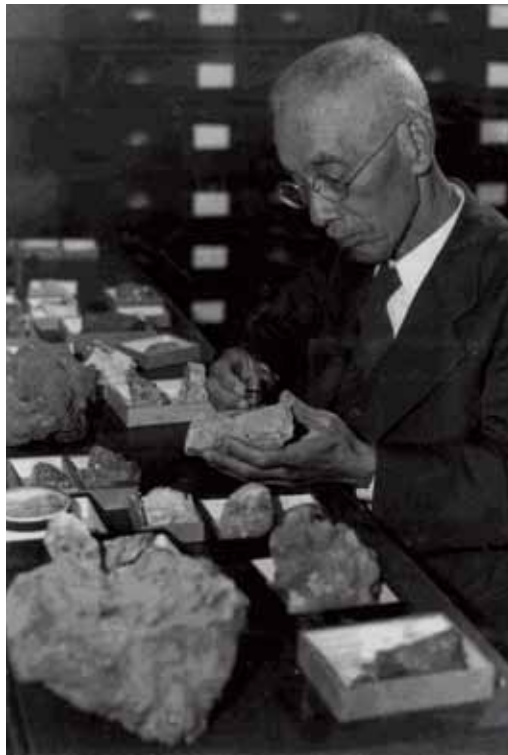
- 1.〈澎湖島產之文石乃屬霰石〉,1909年,《地質學雜誌》,第16卷,第188號,第200-203頁。
- 2.〈澎湖的所謂寶石〉,1911年,《臺灣博物學會會報》,第1卷,第2號,第51頁。
- 3.〈霰石的巨晶〉,1915年,《臺灣博物學會會報》,第5卷,第21號,第57頁。
- 4.〈臺灣礦物圖說〉,1924年,《臺灣博物學會會報》,第14卷,第74號,第91頁。

文石的礦物學研究源起

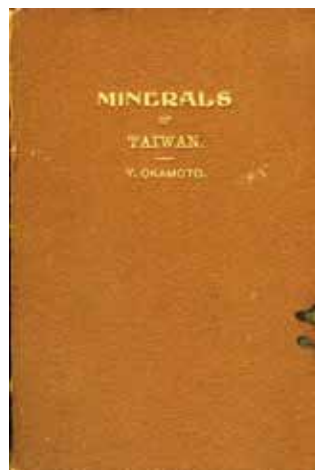
在前述研究過眾多的臺灣礦物中,除了有名的北投石之外,最為人所記憶深刻的就是岡本要一郎,於西元1909年在《地質學雜誌》發表以〈澎湖島產之文石乃屬霰石〉的研究文章。這是最早的文石礦物學研究的科學文獻。這篇文章有兩個重點,第一是認為澎湖島產之文石組成礦物種類為霰石;第二是臺灣本島上也有類似澎湖產的文石發現。這兩個重點對現代的文石研究都是非常重要的,我們分別來討論。

澎湖島產之文石是霰石?

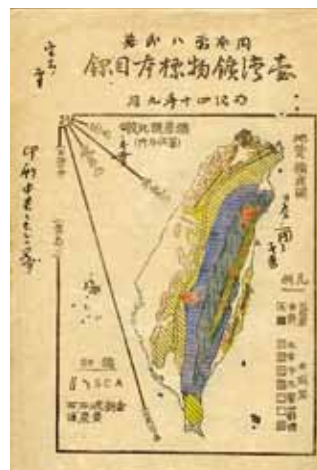
岡本在前述文章記載(原文為日文,採意譯):『…現在漁翁島西海岸的小池角附近仍有生產,土人言因稀少而少



1953年岡本檢視礦物的身影(岡本要一郎之子岡本正豐提供)



臺灣礦物誌封面



岡本要一郎著作—臺灣產礦物標本目錄

藏有其良品,我去年二月從友人伊藤昌登君得此標本,又因殖產局礦務課的所藏標本得以調查此物性質。現在所見文石,為構成澎湖島地層之玄武岩其充塞多孔質部分孔隙之物,我所見過的通常為指頭大小,極少有大型之物。因母岩崩解而脫落的文石,於海岸磨擦成美麗的小顆粒,顏色大致有白、淡黃、黃、褐黃等,一見有如瑪瑙般但光澤晦暗,具放射狀組織成半球狀,黑、紅、白、褐等夾雜物色素,呈現同心圓的條紋瑪瑙狀,為取名「文石」的原因。

前述記事中「有眼者為貴」即意指此同心圓的紋路,「石外有璞」的璞是指其玄武岩。與較晚形成的犬齒狀方解石

比重相當，硬度較方解石稍高一些，可全溶於鹽酸，但依紋理不同溶解程度也有異，因此我想文石有如質屬霏石的碳酸石灰…』。

這段文字說明文章中研究文石標本的來源、文石標本是產於玄武岩中，顏色多樣且具有同心圓的條紋，最後也說明以簡單的比重、硬度與酸溶實驗判斷—澎湖島產之文石其礦物種類屬於霏石。這種「澎湖文石就是霏石」的說法深植人心，連一百年後的今天，仍有許多人朗朗上口。但其實這是因為當時研究樣品數量太少與百年前檢測方法不夠精良，所造成的「美麗的錯誤」。

經過逾百年來的礦物學研究，由於儀器的研發，檢測技術的精進，礦物學家已發現文石不是由單一種礦物組成，而是許多次生礦物的集合體，霏石只是其中的一

種。用現在科學角度來看，「文石」指的是產在玄武岩孔隙中，由多種次生礦物組合而成，具有紋理的美石。目前已知文石中常見的礦物包括方解石(Calcite)、霏石(Aragonite)、石英(Quartz)、玉髓(Chalcedony)、菱鐵礦(Siderite)、菱錳礦(Rhodochrosite)、菱鎂礦(Magnesite)、綠泥石(Chlorite)、褐鐵礦(Limonite)、鐵白雲石(Ankerite)等。

臺灣本島也有文石發現？

岡本在同一篇文章中也提到(原文為日文，採意譯)：『…然而去年七月到達桃園廳大嵙崁之蕃地-角板社時，在大漢溪支流裡，其地區相當發達的第三紀岩層(頁岩及砂岩)中，與玄武岩質安山岩遍佈接觸變質之處，發現如澎湖產的文石，充塞在此地母岩不規則形狀的孔隙中，有著如拳頭大小的結塊，為淡黃或淡褐色，有著蠟狀光澤但質不算美，在斷面中有濃淡同心圓斑紋，比重與硬度較方解石易於鹽酸中產生發泡…』。

文中說明在臺灣本島的桃園縣角板山附近的玄武岩質安山岩(現在被歸類為玄武岩)中，發現類似澎湖產的文石。這是最早報導臺灣本島也有文石的文獻，所以稱岡本要二郎為臺灣文石的發現與研究的先驅，絕不為過。

目前已知臺灣本島的文石產地，僅小部份在新北市三峽區，大部份是分布在隸屬桃園縣大溪鎮橫溪、詩朗、五寮等地區及復興鄉，往南可延伸至新竹縣竹東鎮附近都有發現。但因此區文石大都於三峽一帶加工與交易，故習慣稱為三峽文石。

臺灣礦物郵票

民國86年5月8日，中華郵政股份有限公司委請國立臺灣師範大學地球科學系陳培源教授規劃，以臺灣產珍貴的礦石為主題，發行以(1)文石，(2)明礬石，(3)硫砷銅礦，(4)北投石等，四種具有特色的礦石為圖案，印製「臺灣礦物郵票」一組四枚，面值分別為5元2枚、12元和19元各一枚。其中面值最高的19元郵票中的北投石即為岡本要二郎所採集，目前正典藏於國立臺灣博物館。

另外還值得一提的事，是這四種臺灣礦石：文石、明礬石、硫砷銅礦及北投石，追根究底，其最早在臺灣被採集、研究及報導，都是源起於岡本要二郎。¹



文石郵票



明礬石郵票



硫砷銅礦郵票



北投石郵票



臺灣礦石郵票首日封

¹ 感謝國立臺南藝術大學博物館學研究所劉淑瑩研究生，協助本文相關日文文獻翻譯。