

短摘

一、研究目的

七星山位於七星山亞群，就前人定年結果來看，與磺嘴山同為最年輕的火山亞群。在七星山小油坑的周邊，有兩條明顯由數個火山爆裂口組成的裂隙連線，分別為西側爆裂口與東側爆裂口。本研究針對西側的金露天宮和鴨池兩地進行鑽井工作，執行岩象學和地球化學的分析，了解西側火成岩的成分和組成，並與東側比較。

二、研究結果

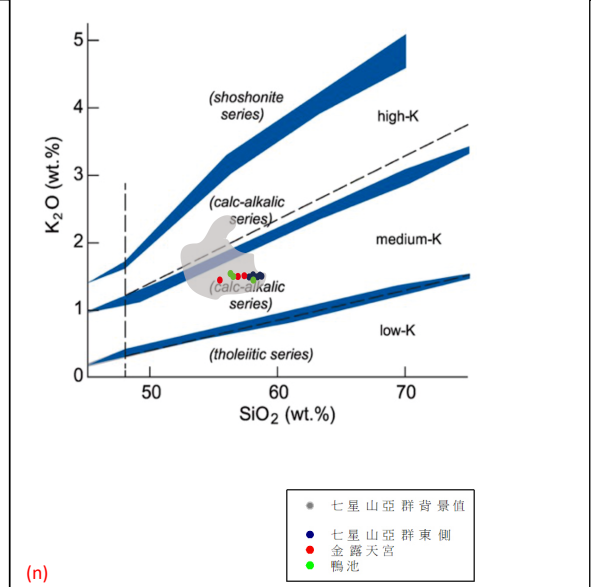
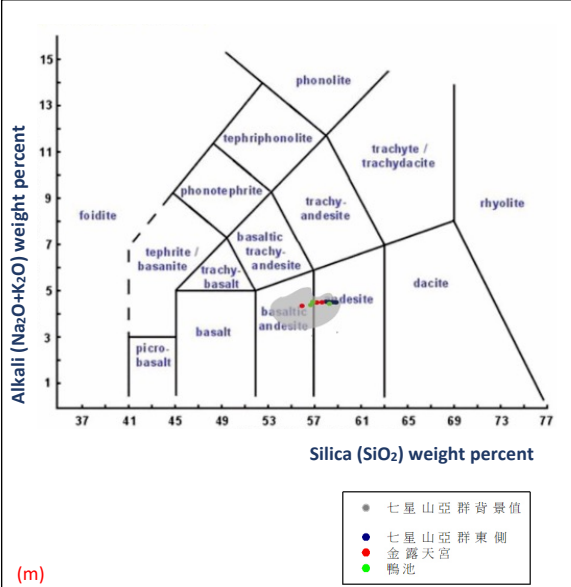
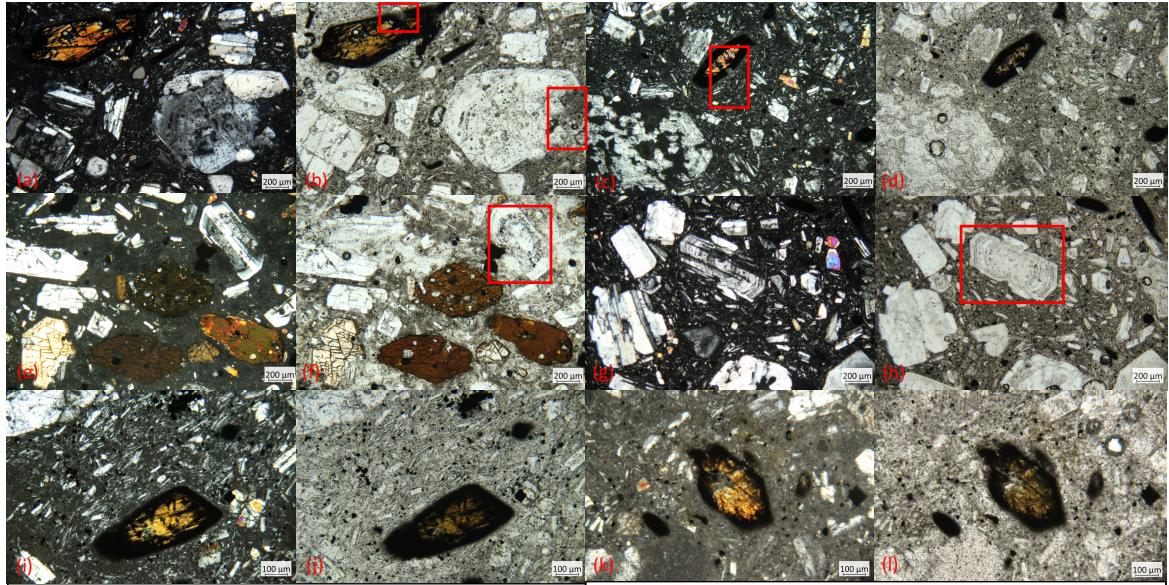
（一）岩象學

針對薄片計數的結果，東側爆裂口之薄片的礦物組成有角閃石、斜長石、直輝石、斜輝石、鈦鐵氧化物和正長石（少），而西側部分則沒有正長石，且斑晶和基質的比例並沒有東側多且不同深度比例參差不齊，東側的斑晶和基質比例大致一致。

西側的金露天宮和鴨池的岩石薄片中，皆有發現因岩漿快速上升使得礦物破裂；岩漿不平衡形成的斜長石之熔蝕結構；和角閃石脫水分解造成 **amphibole breakdown reactions rims** 的出現。

（二）地球化學

根據 TAS 的分類，七星山背景值岩性為玄武岩質安山岩和安山岩，在鉀含量分類上屬於 **calc-alkalic series**，鉀含量為中鉀至高鉀皆有。東側和西側爆裂口的岩性都為安山岩，也皆為 **calc-alkalic series**，鉀含量為中鉀。而由哈克式圖得知，西側樣本較東側靠近七星山亞群之背景值；其的鎂和鉀含量並無隨二氧化矽增加而改變，因此可能是由同一期岩漿造成。



圖(a)、圖(b)、圖(c)和圖(d)，皆為礦物破裂之薄片。其中：圖(a)為鴨池在直交偏光下的薄片；圖(b)則為其平行偏光下的，圖(c)為金露天宮在直交偏光下的薄片；圖(d)則為平行偏光下的。

圖(e)、圖(f)、圖(g)和圖(h)，皆為斜長石熔蝕結構之薄片。其中：圖(e)為鴨池在直交偏光下的薄片；圖(f)則為其平行偏光下的，圖(g)為金露天宮在直交偏光下的薄片；圖(h)則為平行偏光下的。

圖(i)、圖(j)、圖(k)和圖(l)，皆為 amphibole breakdown reactions rims 之薄片。其中：圖(i)為鴨池在直交偏光下的薄片；圖(j)則為其平行偏光下的，圖(k)為金露天宮在直交偏光下的薄片；圖(l)則為平行偏光下的。

圖(m)為七星山火山亞群、七星山亞群東側、金露天宮和鴨池，依 TAS 分類的岩性分佈。

圖(n)為二氧化矽對氧化鉀作圖，七星山火山亞群、七星山亞群東側、金露天宮和鴨池依鉀和二氧化矽之含量的分類。