

- PERKIN—Elmer Analytical Methods for Atomic Absorption Spectrophotometry (1971) Analytical Manual.
- SHAPIRO, L. and W. W. BRANNOCK (1962) Rapid analysis of silicate, carbonate and phosphate rocks. U. S. G. S. Bull. 1144-A, 56p.
- SHAW, D. M. (1968) A review of K-Rb fractionation trends by covariance analysis. *Geochim. Cosmochim. Acta* 32: 573-602.
- TAYLOR, S. R. (1969) Trace element chemistry of andesites and associated calc-alkaline rocks. Oregon Dept. Geology and Mineral Industries Bull. 65: 43-63.
- TSAI, Y. B., Y. M. HSIUNG, H. B. LIAW, T. H. YAO, Y. H. YEH and Y. T. YEH (1974) A seismic refraction study of eastern Taiwan. *Petrol. Geol. Taiwan* 11: 165-182.

蘭嶼安山岩之地球化學研究

陳 汝 勤

摘 要

蘭嶼安山岩斑晶包括角閃石和斜長石、偶含輝石，但不含黑雲母。蘭嶼安山岩如同臺灣東部海岸山脈的安山岩，鈉、鎳含量與氧化鎂/全量鐵和氧化鈉/氧化鉀的比值較大屯山安山岩為高，而鈣、鐵、鉀、銣、鋇的含量則較低。蘭嶼安山岩中，氧化鎂、全量鐵、鉻、銣、和鎳的含量顯然與氧化鎂/全量鐵比值呈有系統的變化。在蘭嶼和海岸山脈安山岩中，銣含量有向西增加之趨勢，由此推測臺灣東部之班尼奧夫帶在中新世時，可能向大陸傾斜。由蘭嶼安山岩的化學成份看來，它不可能由菲律賓海海洋矽質玄武岩與深海沉積物混染而成。蘭嶼安山岩可能由海洋矽質玄武岩在淺於七十公里的隱沒帶上經由部份熔融而來。由於蘭嶼安山岩之主要元素和微量元素，皆呈有系統的變化顯示此等岩石在最初岩漿形成後，曾經過固—液平衡。