

R4-8	◎台北厅棉花嶼磷鑛調查報告	渋谷紀三郎	臺灣總督府研究所報告 第4回；頁149-169	請見備註	168-169 (十總括)	本報告之內容包括 (各節的標題)	680
------	---------------	-------	----------------------------	------	------------------	---------------------	-----

本報告之內容包括臺北廳棉花嶼之位置、面積、地形、地質以及磷礦之成因、分布、品質、蘊藏量、採掘選礦與搬運、價值與運用、棉花嶼之居住等。

總結前述概要如下。

- 一、棉花嶼為一座位於臺灣北方海中孤立的小島嶼，環島一周僅二十町（譯註：約 3272.7 公尺，1 町約 109.09 公尺），面積有九萬七千多坪。
- 二、棉花嶼海岸多斷崖，無合適地方停船，只有從西北方一小海灣懸崖略低的地方得以上岸。
- 三、棉花嶼有三座小山丘，最高不超過 178 尺（譯註：約 53.94 公尺，1 尺約 0.30303 公尺）。
- 四、棉花嶼地質皆由玄武岩質安山岩所形成。
- 五、棉花嶼地質結構未受風化作用，質地極為堅硬。安山岩位於最下方形成主島基礎，礦渣狀岩脈、多孔性岩層、多孔性岩層崩毀後的土壤依序堆積在上面。
- 六、棉花嶼的磷礦是由海鳥排泄物或其遺骸分解後產生的磷酸沾附到形成主島最上層的礦渣狀岩脈、多孔性岩層及土壤等地方所形成的。
- 七、棉花嶼的礦石有的含氮，尤其土壤狀態保持良好的越容易含氮。
- 八、棉花嶼磷礦之磷酸量超出百分之十者不多，而氮量超出百分之二者也很罕見。
- 九、磷礦中的磷酸會和鐵或礬土結合成磷酸鐵或磷酸鋁的形態。
- 十、存在於表層的磷礦品質較優良，越往底層品質越不好。
- 十一、磷酸量百分之十以上，氮量百分之 0.5 以上的磷礦藏量應不超過七千噸，而進一步挖掘品質較差的磷礦應該可得十萬噸左右。
- 十二、磷礦之採掘、選礦與嶼內搬運皆容易，但若要搬出嶼外則因交通不便，頗為困難。
- 十三、棉花嶼磷礦不能提供為製造過磷酸石灰之原料，而其混合劑應限定磷酸成份，因為含大量鐵與礬土會導致過磷酸石灰無法順利烘乾，而且可能會延緩肥效。
- 十四、棉花嶼磷礦對農作物有一些直接肥效。
- 十五、人類無法在棉花嶼定居。