

空からみた尖閣諸島—赤尾嶼・黄尾嶼

大熊 茂雄・牧野 雅彦・森尻 理恵・中塚 正 (地殻物理部)
 Shigeo OKUMA Masahiko MAKINO Rie MORIIZUMI Tadashi NAKATSUKA

金子 力 (中日本航空㈱)
 Tsutomu KANEKO

尖閣諸島は 沖縄県石垣島の北方約180 kmの東シナ海にあって 魚釣島 黄尾嶼(久場島) および赤尾嶼(大正島)等の無人島と岩礁よりなる(写真1)。尖閣諸島は 縁辺にある一方 赤尾嶼および黄尾嶼が米軍の演習標的となっていることもあり 上陸を含めた地質学的調査がままならない状況にある。

このような中で 地質調査所は1982年以来 南西諸島西方海域で行なっている空中磁気探査の一環として 1988年11月に赤尾嶼および黄尾嶼を含む海域において空中磁気探査を行った。その際 赤尾嶼および黄尾嶼付近に探査測線を設定し磁気探査を行うとともに 上空より写真および対地ビデオの撮影を行った。

上空より見た赤尾嶼は ほぼ東西方向に伸張する直立した薄い板状の主岩壁と これと平行で標高の低い北岸の数条の岩壁からなる(写真2, 3)。主岩壁の東西方向の幅は 約500 mで その高さは東が高く西に向かって低くなるよう観察された。

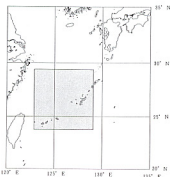
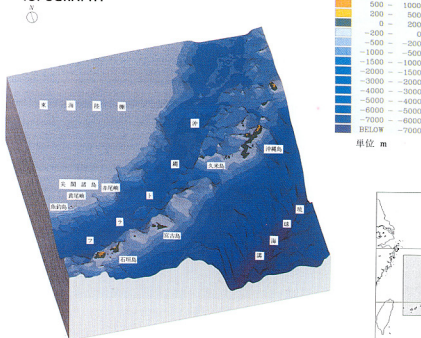
赤尾嶼付近には 短波長・中振幅の磁気異常が多数分布するが 赤尾嶼自体は約10nTの低振幅の異常を示すのみである(写真6)。希少な地質文献(東海大学 1969)によれば 同島は安山岩質の塊状岩

凝灰質砂岩および凝灰岩の互層よりなる。赤尾嶼の周囲には磁気異常が認められることから 同島は安山岩質火山岩の噴出源の縁辺部に存在した岩体の未侵食部分と推定される。

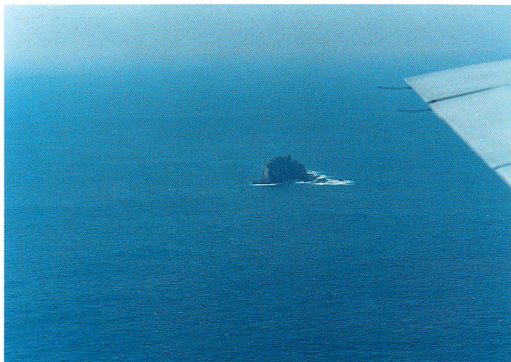
一方 黄尾嶼は想像していたより植生が豊かであり 遠方より臨んだ第一印象は絶海に浮かぶ「緑の島」であった(写真4, 5)。これは 久場島の名前の由来であるクバ(ビロウ)の群生や 明治から大正時代にかけて移住が試みられた際の植林(緑間, 1984)の名残かも知れない。島の形状は ほぼ円盤状であり周囲は断崖絶壁で囲まれている。

黄尾嶼付近の磁気異常は 同島およびその近傍の海底地形の高まりによく対応して 正帯磁の異常が分布するのみであり 周囲には顕著な異常は認められない(写真7)。松本・野原(1974)は 黄尾嶼は数個の旧噴火口を有する火山島であり 岩石は普通輝石カンラン石玄武岩の溶岩流および同質の抛出品からなると報告している。したがって これらの玄武岩質溶岩を主とした火山噴出物が磁気異常源と考えられる。また上空より旧火口に相当する地形の特徴がよく観測できた。火口の保存状態より その活動は比較的新しく第四紀のものと思われる。

TOPOGRAPHY



↑写真1 尖閣諸島位置図(縦横比 約10:1)



↑写真2 赤尾島の遠景。高度1,500フィート(約453m)の上空にて 東北東の方向より臨む。その形状から 大型の船舶や鯨のように見える。



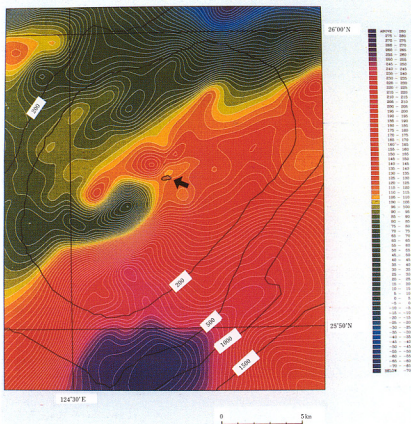
↑写真3 赤尾島の近景。東北東方より臨む。岸壁が白く見えるのは 海鳥の糞も一役かっているらしい。



↑写真4 黄尾嶼の遠景。北東の方向より臨む。後ろに見えるのは、尖閣諸島最大の島 魚釣島(右)と北小島(左)。島の形状が円盤状なのと 火山列が地形の凸部として現れているのがよく分かる。

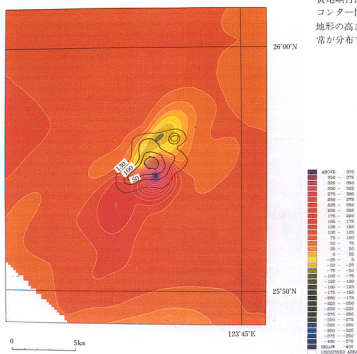


↑写真5 黄尾嶼の近景。東北東の方向より臨む。波打ち際に散乱して見える黒色の岩石は 枕状溶岩と推定される。



←写真6

赤尾岬付近の空中磁気異常。
 コンター間隔：5mT 赤尾岬の周囲
 には波長数km・振幅100-150mTの磁
 気異常が存在するが 赤尾岬自体は
 ほとんど磁気異常を伴わない。
 図中の黒実線と数字は等水深線と水
 深値(単位m)を示す。



←写真7

黄尾岬付近の空中磁気異常。
 コンター間隔：25mT 黄尾岬付近には 同島とその周囲の海底
 地形の高まりによく対応して 振幅約440mTの正常磁の磁気異
 常が分布する。

謝辞 調査を行うに当たって 沖縄県平良市・
 運輸省大阪航空局等の各方面の方々には大変
 お世話になった。 また 尖閣諸島の正確な
 位置を知るために 当所地質情報センターの
 安田 聡氏を始めとした地影情報課の方々
 にお世話になった。 さらに 赤尾岬および黄
 尾岬の地質については 当所の阪口圭一(地
 殻熱部) 中村光一(海洋地質部)両氏より御
 助言を頂いた。 ここに 記して感謝の意を
 表す。

＜参考文献＞

- 松本恒夫・野原朝秀(1974) 尖閣列島黄尾岬
 の火山岩。 長崎大学教養
 部紀要 自然科学 vol.15,
 p.21-35。
 緑岡 栄(1984) 尖閣列島。 沖縄文庫 ひ
 るぎ社 196p。
 東海大学(1969) 尖閣諸島周辺海底地質調査
 報告書。 188p。