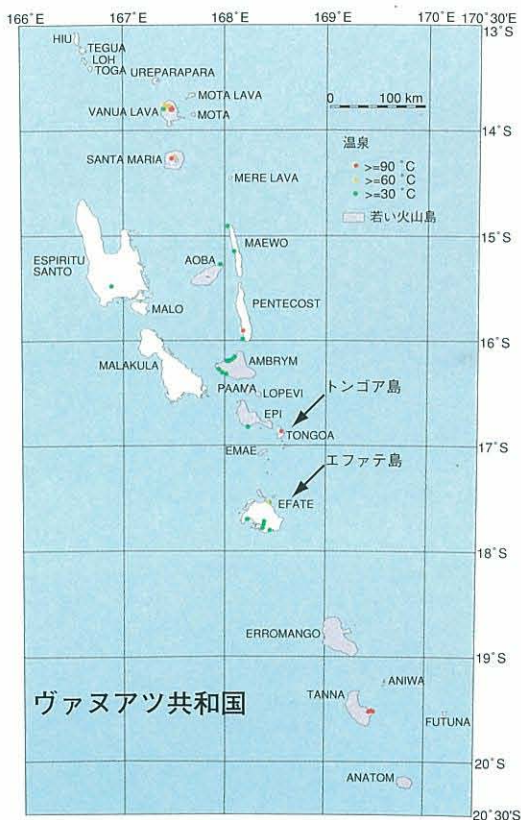


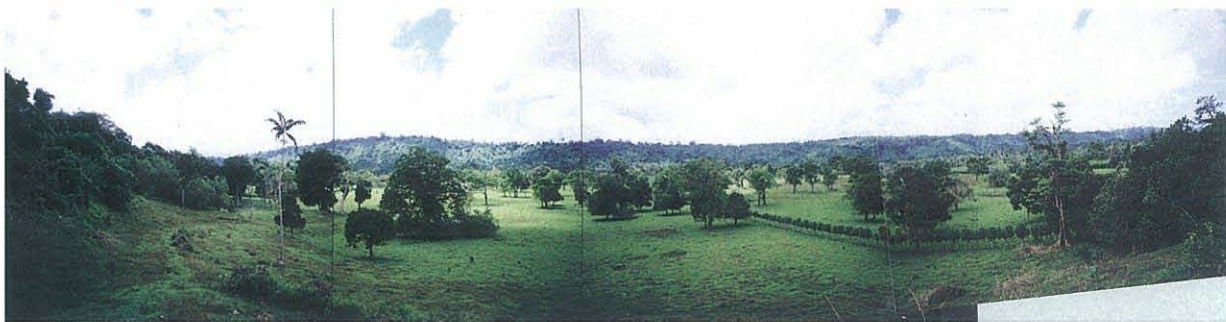
ヴァヌアツ, エファテ島のリフトゾーンとトンゴア島の地熱地帯

＜堀越 孝昌・高橋 正明・村岡 洋文＞

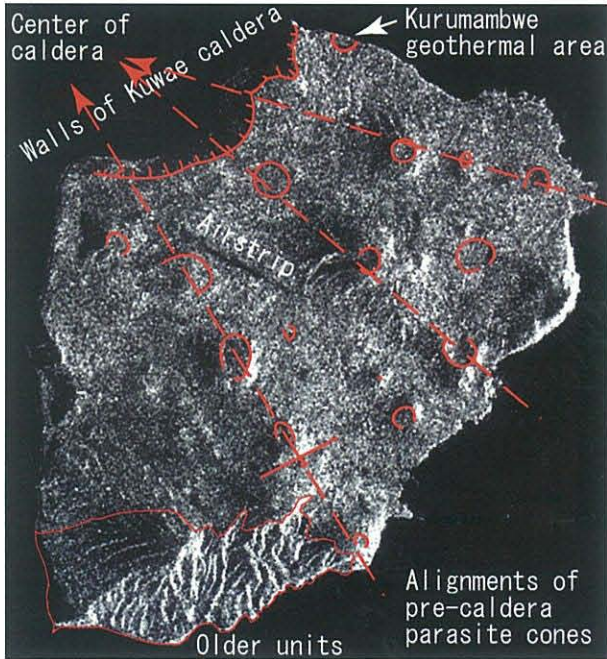


1. ヴァヌアツは、ニューカレドニアの北方約500km, フィジーの西方約1,000kmの南太平洋に位置し、約80の火山起源の島々が北北西-南南東へ約900kmにわたって分布する。太平洋火山帯の一画を占め、Gaua, Aoba, Ambrym, Lopevi, East Epi, Kuwae, Yasurなどの活火山が多く存在する。

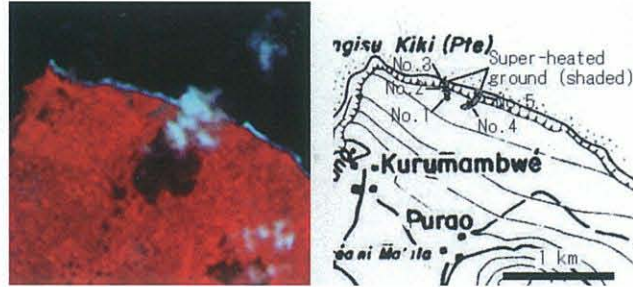
2. ヴァヌアツの首都ポートヴィラが位置するエファテ島のJERS-1 SAR画像 (Copyright:METI/NASDA)。エファテ島は、やや古い海洋火山島であり、現在活動している火山はない。地表で観察される地質は、下位から鮮新-更新世の凝灰岩片を含む軽石角礫岩、これらを覆う更新世の玄武岩類、後期更新世の礫性石灰岩、完新世の沖積層及び礫礫性石灰岩からなる。エファテ島の中央には幅1.2~1.6kmで北北東-南南西の方向へ約20kmにわたり伸びるテウマリフトゾーンが存在する。地熱徴候地は、このテウマリフトゾーン内部、及び延長上の海岸(タカラ地区)などに分布する。



3. テウマリフトゾーン。テウマリフトゾーンの中央部西側の断層崖の中腹から、北(写真左端)方向から東(写真右端)方向へかけて連続して撮影したパノラマ写真。正面に左右に伸びている山稜がテウマ渓谷の東端を占める断層崖。左端はテウマ渓谷の西側の断層崖である。リフト帯の中は牧場になっており牛が放し飼いにされている。温泉湧出地点は、テウマリフト帯の東側の崖に近い位置に4地点ほど知られている。



4. トンゴア島のJERS-1 SAR画像 (Copyright:METI/NASDA). トンゴア島は、エファテ島の北方約80kmに位置する長径約9km、短径約6kmの火山島である。トンゴア島の北西の海岸線は、海底に没しているKuwae火山のカルデラの南東縁に相当する。島の北部の海岸に、Kurumambwe地熱地帯が分布する。



5. トンゴア島Kurumambwe地熱地帯を拡大したASTER VNIR画像 (Copyright:METI/NASA). 右: 同じ位置の地形図。地熱地帯は高温のため、植生が無く裸地を形成しており、ASTER VNIR画像では、地熱地帯が黒ずんで示されている。



6. トンゴア島Kurumambwe地熱地帯の露頭写真。A) 西側地熱地帯南端の高温ゾーン。わずかな噴気が見られる。B) A)の拡大写真。白色の鉱物はAmorphous silica, Calcite及びAl-montmorillonite。C) 高温部は植生が無く、裸地になっている。地表下10cmで100.6℃(海水の沸点)を示す。高温を示すが、噴気を伴わず、温泉の湧出も見られない。地質は透水性が高い玄武岩質の火山碎屑岩。地表では変質は進んでいない。