

Ag・As・Au・Cd・Cu・Hg・Mo・Pb・S・Sb・Znは一般に鉍化作用に伴われる元素である。このうち Ag・As・Hg は調査地域内に散点的に濃度の高い地点が分布し、これは局地的な熱水性鉍化作用を表したものと考えられる。Au が高い地点はナモシ地区の大規模鉍化帯とその南の金鉍徴地周辺に集中するほか、調査地域内に散点的に見られる。Cu の濃度は特にナモシ地区の大規模鉍徴地周辺で高い。Mo・Pb・Zn はナモシ周辺では Cu の高濃度帯を取り囲むように濃度が高い。一般にポーフィリー型の鉍化作用に伴う元素分布は、鉍化の中心部に Cu や Mo が濃集し、周縁部に Pb・Zn が濃集する傾向がある。ナモシ地区周辺の Pb・Zn の分布については、その傾向と良く一致している。Mo の異常は Wainaleka 鉍徴地の東にも認められ、ここにはポーフィリー型とされる鉍徴地(Echo Creek)が知られている。

(4) 元素間の相関と主成分分析

Table 3-2-1 に示した相関行列を用いて主成分分析を行った。固有値は第 3 主成分までが 2.8 以上を示し、第 3 主成分までの累積寄与率は 42.9%であった。第 1 主成分から第 3 主成分(Z-1~Z-3)までの得点分布図を Fig.3-2-2 に示す。

(Z-1): 第 1 主成分によって分析値の約 19.4%が説明される。第 1 主成分の正に寄与する元素は、Fe・Co・V・Zn・Mn といった不透明鉍物や有色鉍物を構成する元素であり、負に寄与する元素は Na・K・Al といった無色珪酸塩鉍物を構成する元素である。第 1 主成分得点が正になる地域は Waidina 川南側から海岸までの地域、レワ川上流域、Vunaniu 湾から北に伸びる地域、シンガトカ川上流部などに分布する。

(Z-2): 第 2 主成分によって分析値の 13.7%が説明される。第 2 主成分の正に寄与する元素は Mg・Ca・Sr・P・Ni などであり、負に寄与する元素は特にない。第 2 主成分得点が正になる地域は、ナモシ周辺、シンガトカ川中上流、Sovi 川盆地の周縁部などであり、逆に負になる地域は Sovi 川盆地、海岸部の中央および西側などである。広域地質図と比較すると、おおよそ正を示すのは堆積岩・火山砕屑岩・火山岩の分布域で、負の地域は貫入岩が分布する。

(Z-3): 第 3 主成分によって分析値の 9.7%が説明される。第 3 主成分の正に寄与する元素は As・Hg・Cu・Au・S といった鉍化作用に関連する元素であり、負は Ca・Na などである。第 3 主成分得点が正になる地域は、ポーフィリー型 Cu-Au 鉍徴地が集中するナモシ地区、Au 鉍徴地がある Waimanu 川上流地域、Cu 鉍徴地がある Wainaleka 地域などに高得点が分布している。その他の Cu および Au の既存鉍徴地とも良い一致を示す。

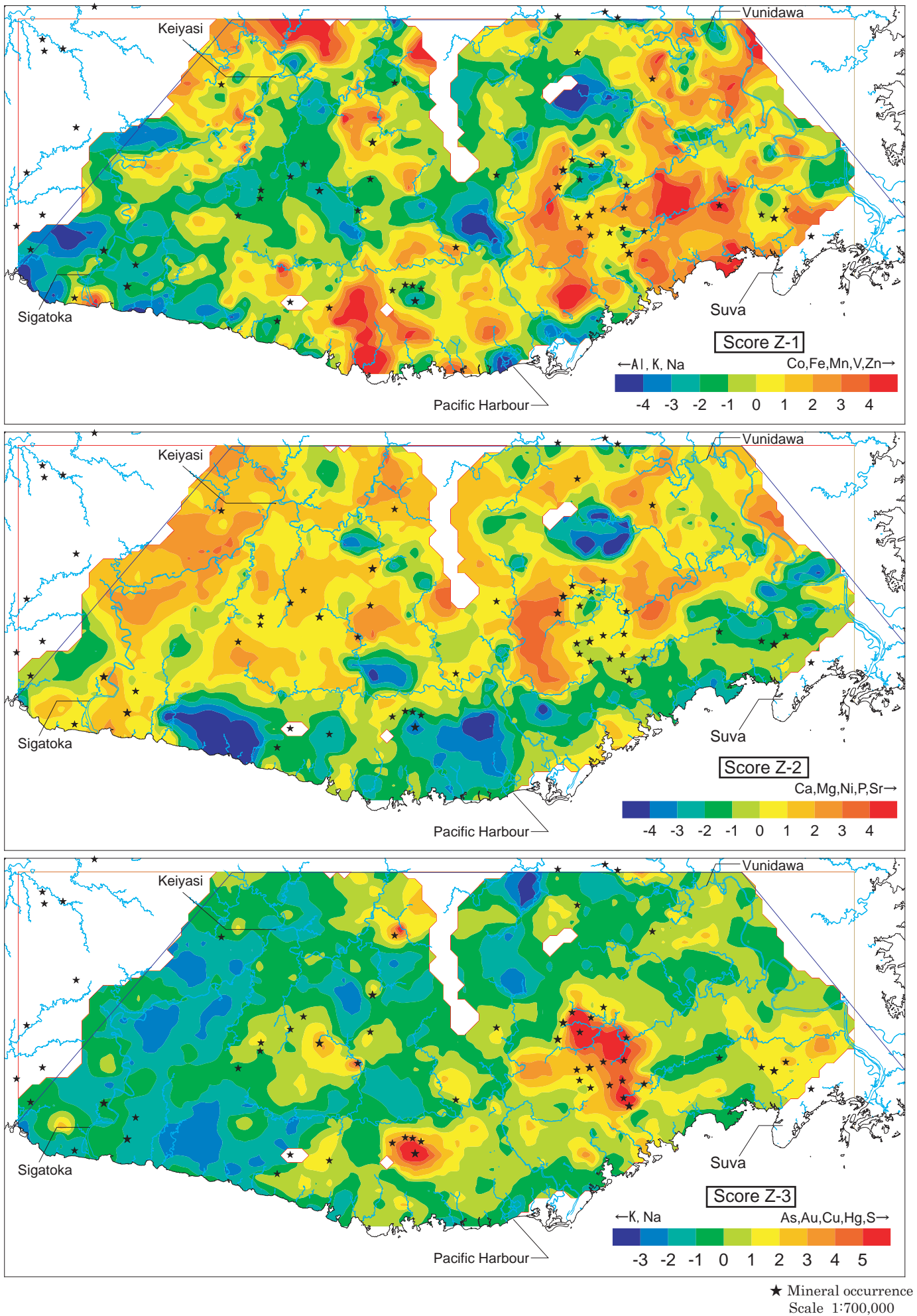


Fig.3-2-2. PCA scores of the stream sediments