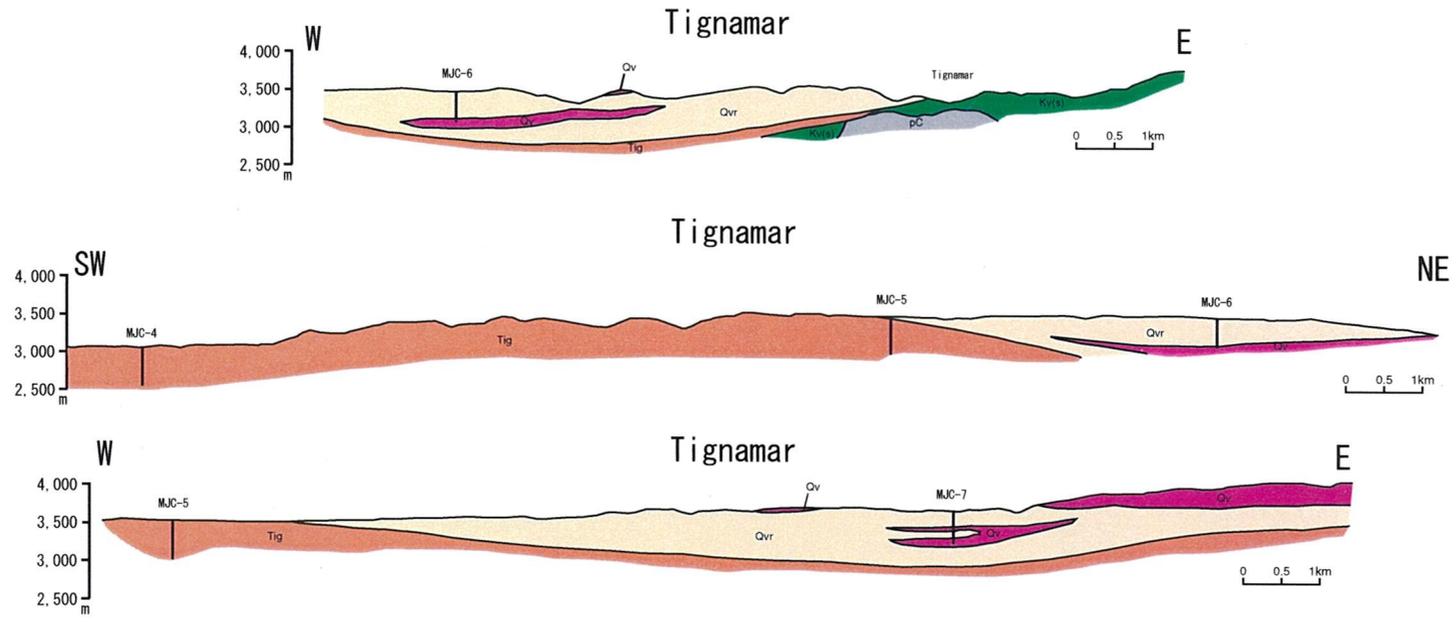


- Drilling Survey (Phase III)
- ▭ Semi-detailed survey area
- Geological Section Lines
- ▭ Ore deposits and Prospects
- Porphyry-Cu
- Porphyry-Cu, Mo
- Porphyry-Cu, Au
- Vein and Irregular-Cu
- Vein-Mo
- Vein-Au
- Vein-Ag, Pb, Zn
- Vein-Sb
- Vein and Irregular-Fe
- Vein and Irregular-Mn
- Unknown-Cu
- Unknown-Au
- Unknown-Ag, Pb, Zn
- ▭ Medium wavelength high anomaly
- ▭ Medium wavelength low anomaly
- ▭ Short wavelength high anomaly
- ▭ Short wavelength low anomaly
- ▭ Intermediate RTP (24, 475-24, 525 nT)
- Geomap_Tignamar_NW
- ▭ alteration zone
- ▭ Qv (Quaternary-Tertiary volcanics)
- ▭ Qvr (Quaternary-Tertiary ignimbrite)
- ▭ Tig (Miocene-Pliocene ignimbrite)
- ▭ Kv(s) (Cretaceous volcanics)
- ▭ pC (Paleozoic Sediments and metamorphic rocks)

Fig. 2-1-37 Geological Map of the Area to the Northwest of Tignamar



Geologic Time		Columnar Section	Lithology	Intrusives	Mineralization
CENOZOIC	QUATERNARY ~ TERTIARY	Qv	Basaltic ~ andesitic lava		Epithermal type (kaolin, silica)
		Qvr	Pumice tuff		
			Rhyolite		
			Conglomerate		
TERTIARY	PLIOCENE ~ MIOCENE	Tig	Basaltic ~ andesitic lava		
			Welded tuff		
			Pumice tuff		
	PALEOGENE				
MESOZOIC	CRETACEOUS	LATE	Kv(sy)	Andesite intercalation of continental sediments	
PALEOZOIC			pC	Gneiss Metamorphosed sedimentary and volcanic rocks	

Fig. 2-1-38 Schematic Stratigraphic Columns and Profiles of the Area to the Northwest of Tignamar

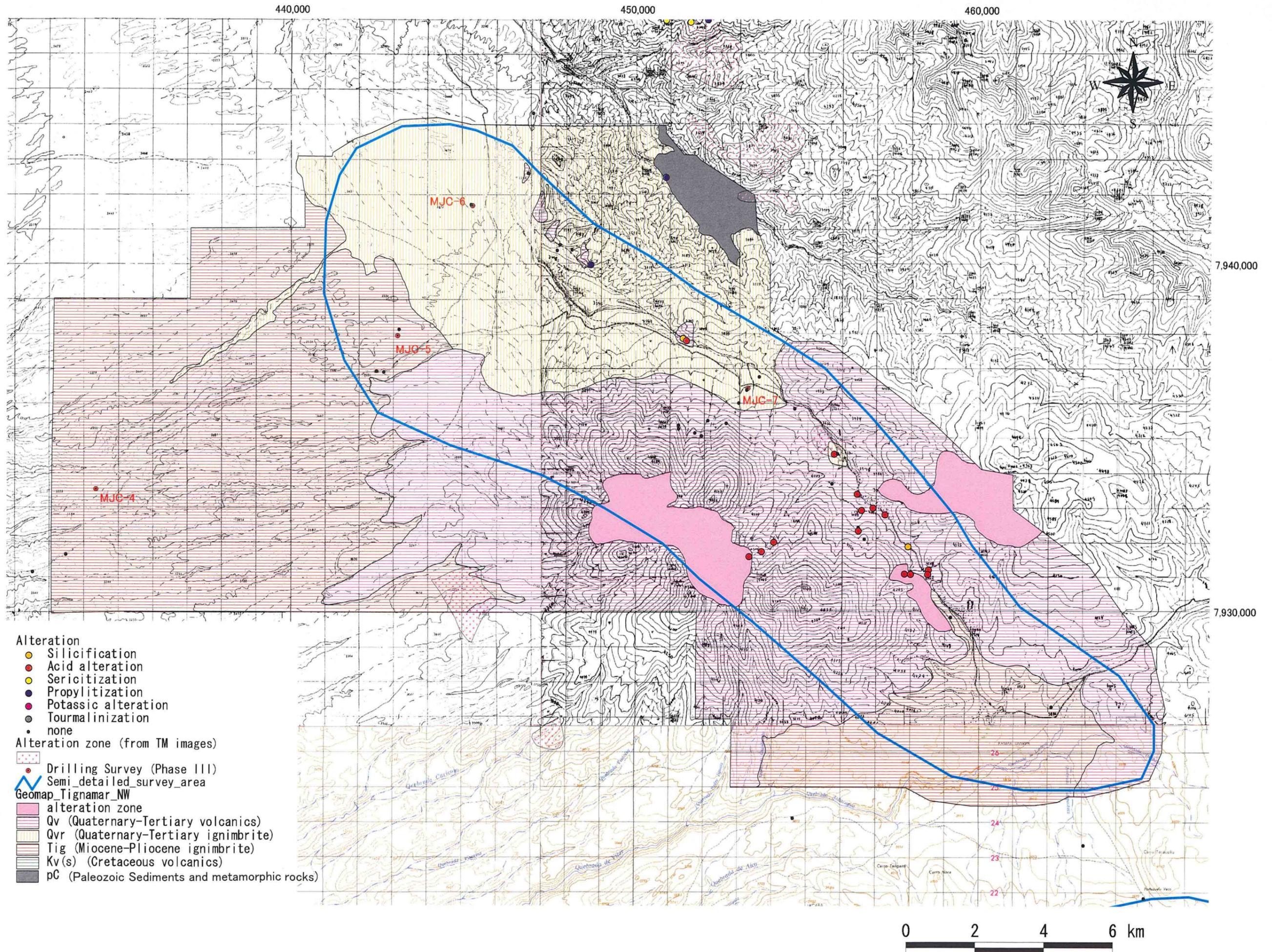
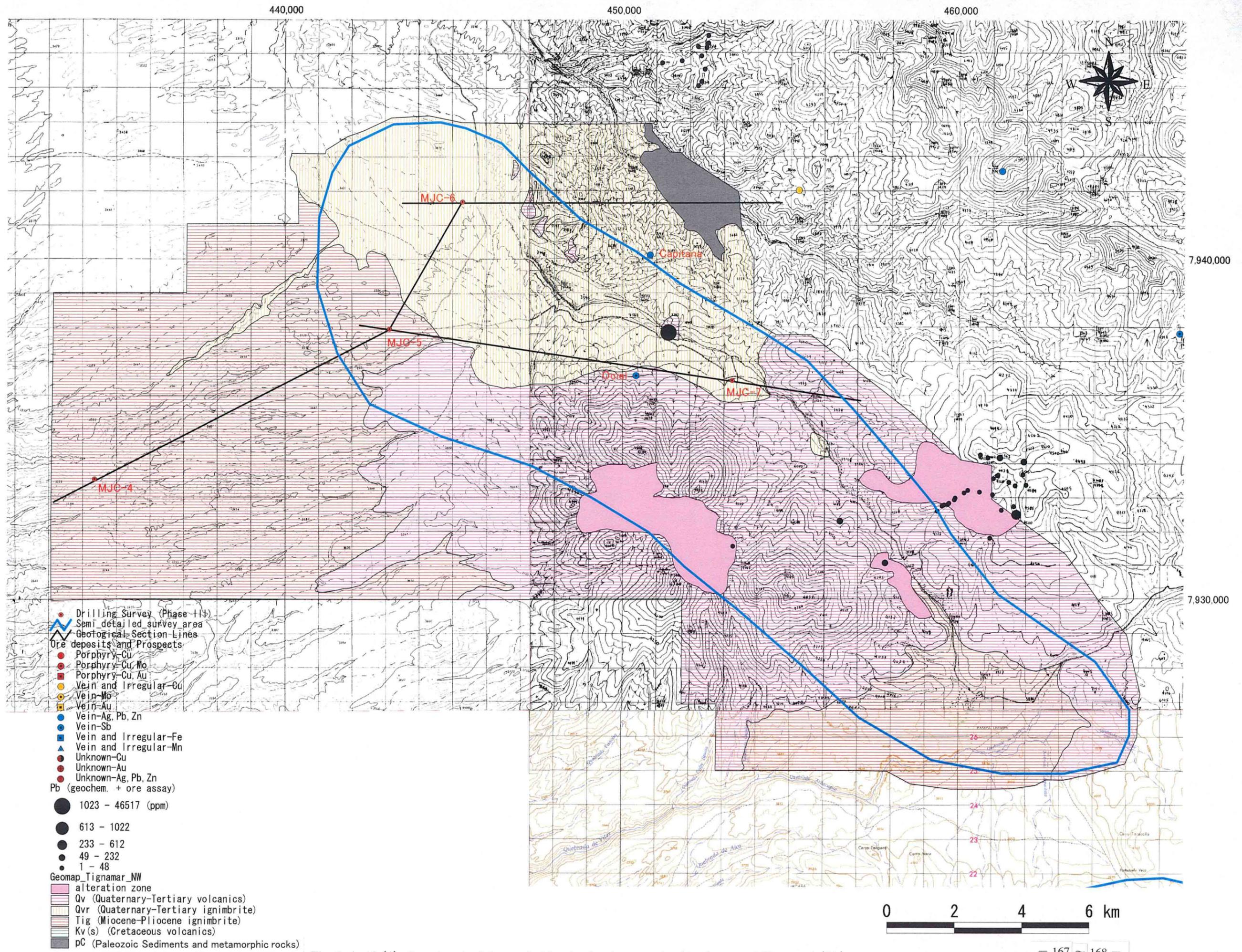


Fig. 2-1-39 Distribution Map of Alteration Minerals at the Area to the Northwest of Tignamar



- Drilling Survey (Phase II)
- Semi detailed survey area
- Geological Section Lines
- Ore deposits and Prospects**
- Porphyry-Cu
- Porphyry-Cu, Mo
- Porphyry-Cu, Au
- Vein and Irregular-Cu
- Vein-Mo
- Vein-Au
- Vein-Ag, Pb, Zn
- Vein-Sb
- Vein and Irregular-Fe
- Vein and Irregular-Mn
- Unknown-Cu
- Unknown-Au
- Unknown-Ag, Pb, Zn
- Pb (geochem. + ore assay)
- 1023 - 46517 (ppm)
- 613 - 1022
- 233 - 612
- 49 - 232
- 1 - 48
- Geomap_Tignamar_NW**
- alteration zone
- Qv (Quaternary-Tertiary volcanics)
- Qvr (Quaternary-Tertiary ignimbrite)
- Tig (Miocene-Pliocene ignimbrite)
- Kv(s) (Cretaceous volcanics)
- pC (Paleozoic Sediments and metamorphic rocks)

Fig. 2-1-40 (1) Geochemical Anomaly Map in the Area to the Northwest of Tignamar (Pb)

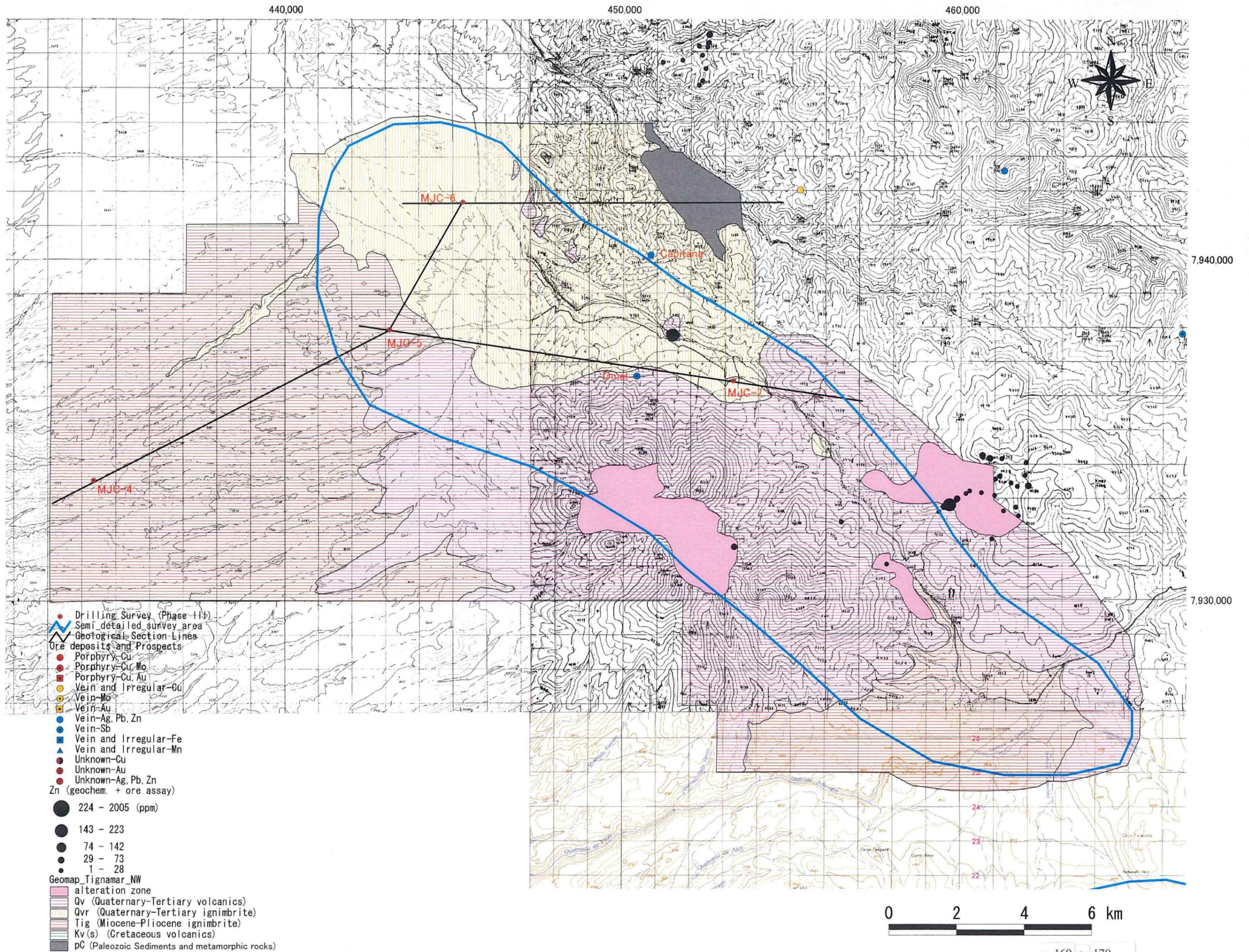
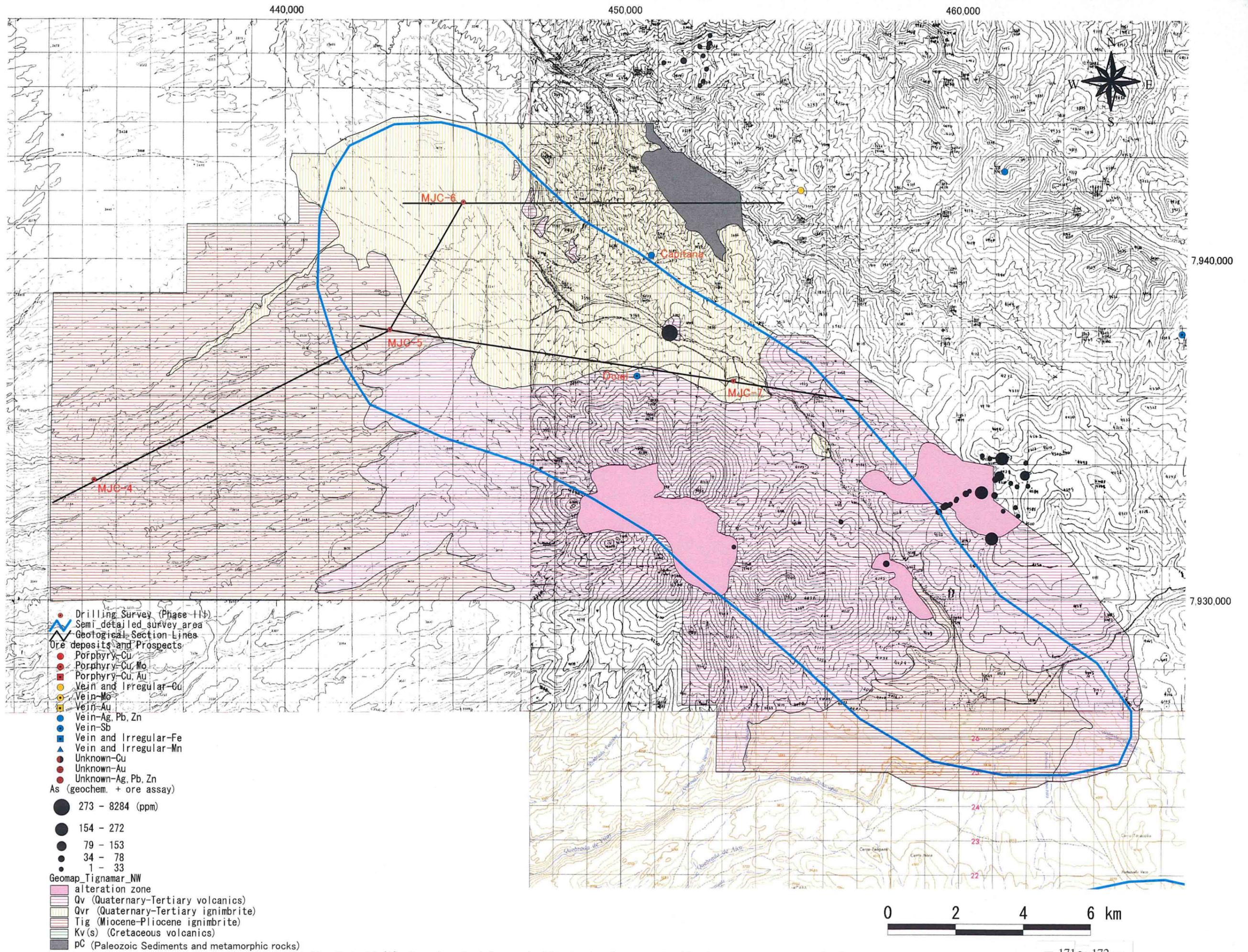


Fig. 2-1-40 (2) Geochemical Anomaly Map in the Area to the Northwest of Tignamar (Zn)



- Drilling Survey (Phase II)
- Semi detailed survey area
- Geological Section Lines
- Ore deposits and Prospects**
- Porphyry-Cu
- Porphyry-Cu, Mo
- Porphyry-Cu, Au
- Vein and Irregular-Cu
- Vein-Mo
- Vein-Au
- Vein-Ag, Pb, Zn
- Vein-Sb
- Vein and Irregular-Fe
- Vein and Irregular-Mn
- Unknown-Cu
- Unknown-Au
- Unknown-Ag, Pb, Zn
- As (geochem. + ore assay)
- 273 - 8284 (ppm)
- 154 - 272
- 79 - 153
- 34 - 78
- 1 - 33
- Geomap_Tignamar_NW**
- alteration zone
- Qv (Quaternary-Tertiary volcanics)
- Qvr (Quaternary-Tertiary ignimbrite)
- Tig (Miocene-Pliocene ignimbrite)
- Kv(s) (Cretaceous volcanics)
- pC (Paleozoic Sediments and metamorphic rocks)

Fig. 2-1-40 (3) Geochemical Anomaly Map in the Area to the Northwest of Tignamar (As)

上部新第三系・第四系の玄武岩質～安山岩質の溶岩分布域には、NW・SE～WNW・ESE方向に伸長した比較的大規模の白色化変質帯が数カ所に分布する。これらの変質帯は、主としてカオリン化及び褐鉄鉱染からなり、しばしば珪化を伴う酸性変質帯である。

岩石地化学異常として注目されるのは、Pb・Zn・As高異常である。

上記の変質帯は、空中磁気の間強度帯、中波長低異常域の周縁～近傍、及び短波長高異常の周縁～近傍に位置している。

1-2-10 ティグナマール南東地域

本地域の試料採取位置図をFig. 2-1-41に、地質図をFig. 2-1-42に、模式地質柱状図をFig. 2-1-43に、変質鉱物分布図をFig. 2-1-44に、岩石地化学異常分布図をFig. 2-1-45にそれぞれ示した。

本地域の地質は、新第三系、上部新第三系・第四系及び第四系からなる。

上部新第三系は、中新統・鮮新統のイグニブライト(流紋岩質溶結凝灰岩・軽石凝灰岩)からなり、上部新第三系・第四系に不整合に覆われる。

上部新第三系・第四系は、主として珪長質軽石凝灰岩からなる下位層と、玄武岩質～デイサイト質の溶岩からなる上位層からなる。下位層は、玄武岩質～安山岩質溶岩・砂岩の各薄層を挟む。

調査域西部には、上部新第三系・第四系の玄武岩質～デイサイト質の溶岩分布域に、WNW・ESE方向に伸長した大規模な白色化変質帯が分布する。この変質帯は、カオリン化、明礬石化、珪化、褐鉄鉱染等からなる酸性変質帯である。

岩石地化学異常として注目されるのは、As高異常である。

上記の変質帯は、空中磁気の間強度帯の近傍、中波長低異常域の内部及び短波長高異常部に位置している。

1-2-11 プトレ南地域

本地域の試料採取位置図をFig. 2-1-46に、地質図をFig. 2-1-47に、模式地質柱状図をFig. 2-1-48に、鉱微位置図をFig. 2-1-49に、変質鉱物分布図をFig. 2-1-50に、岩石地化学異常分布図をFig. 2-1-51にそれぞれ示した。

本地域の地質は、上部白亜系、上部第三系・第四系、第四系及び貫入岩類からなる。

上部白亜系は玄武岩質～流紋岩質の溶岩からなり、第三紀の貫入岩類に貫かれる。この貫入岩類は、花崗閃緑岩、閃緑岩、閃緑斑岩及び石英斑岩からなる。これらの貫入岩類は、今回、K-Ar法年代として、閃緑岩： 13.7 ± 0.5 Ma(全岩)、閃緑斑岩： 17.1 ± 0.5 Ma(黒雲母)、 14.1 ± 0.6 Ma(全岩)、石英斑岩： 13.7 ± 0.7 Ma(全岩)を得たことから、新第三紀中新世の活動であることが明らかになった。上部白亜系及び上記貫入岩類は上部第三系・第四系により不整合に覆われる。

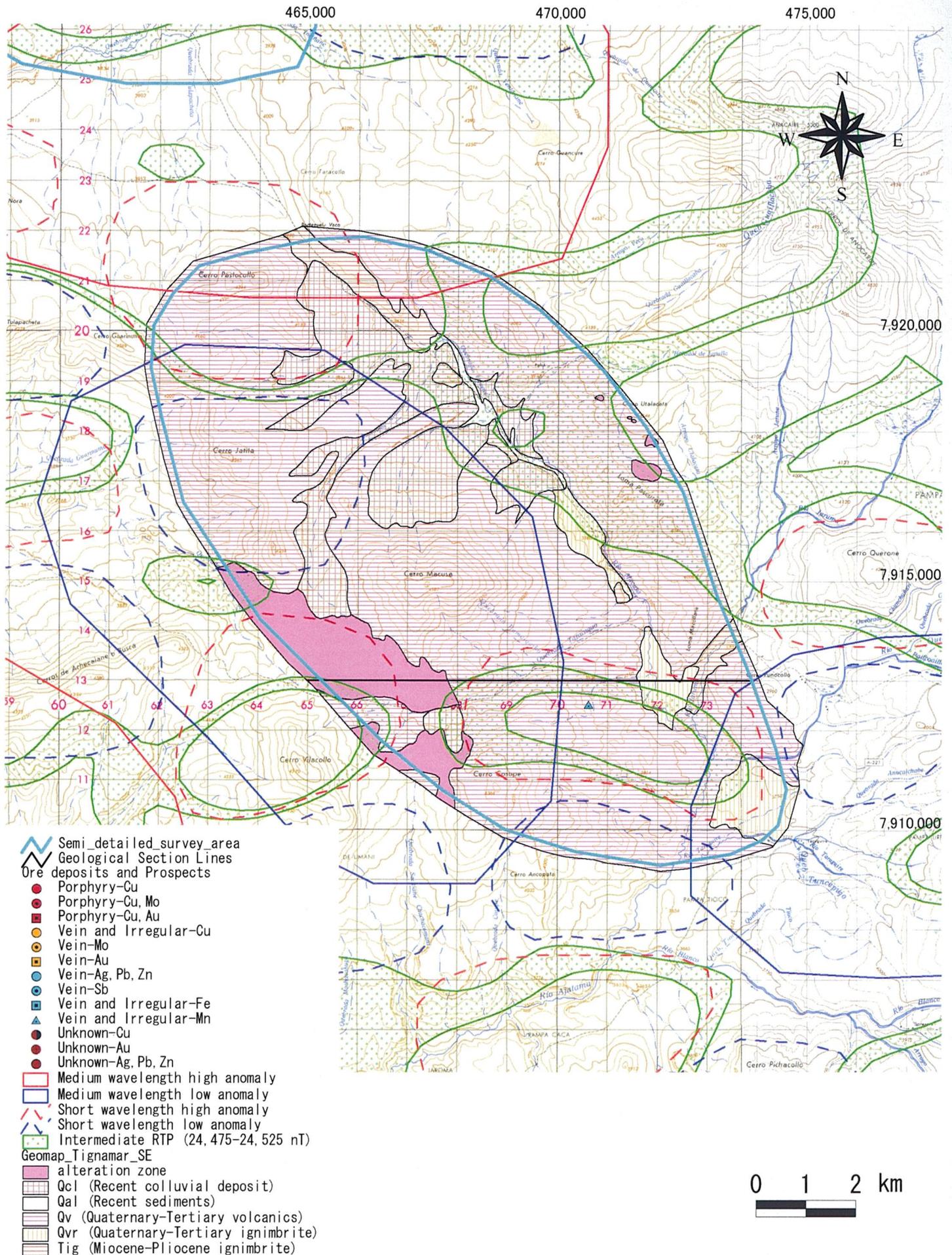


Fig. 2-1-42 Geological Map of the Area to the Southeast of Tignamar



Geologic Time		Columnar Section	Lithology	Intrusives	Mineralization
CENOZOIC	QUATERNARY HOLOCENE	Qal	Colluvium Alluvium		Epithermal type (kaolin, silica, sericite) ↑
	QUATERNARY ~ TERTIARY	Qv	Basaltic, andesitic, dacitic lavas		
		Qvr	Pumice tuff		
	TERTIARY PLIOCENE ~ MIOCENE	Qvc	Sandstone		
		Tig	Welded tuff Pumice tuff		

Fig. 2-1-43 Schematic Stratigraphic Columns and Profiles of the Area to the Southeast of Tignamar