

その周辺部はプロピライト化変質帯となっている。東端部の閃緑斑岩周辺の白亜系玄武岩質溶岩中には孔雀石及び珪孔雀石からなる数条の細脈が発達する。本鉱化帯は既知鉱徴地のCamiña (Cu)に相当する。

中央部の変質帯は、ほぼN40W方向に配列する石英斑岩中に発達する強いセリサイト化変質・黄鉄鉱強鉱染帯からなる。また、その周辺の閃緑岩質岩及び白亜系はプロピライト化変質・黄鉄鉱弱鉱染帯となっている。本鉱化帯付近には既知鉱徴地のQuistagama (Cu)があるが確認できなかった。上記石英斑岩はカミーニャ沢(Quebrada de Camiña)の両岸で第三系・第四系イグニブレイトに直接覆われている。北岸のイグニブレイト直下の白亜系安山岩中には直線状を呈する乳白色粗粒結晶質の石英細脈が認められる。

中央部の変質帯の北西方約4kmには、花崗閃緑岩中にCu鉱徴地>Nama)が報告されている。岩石地化学異常として、東部変質帯でCu-Zn-As異常が検出された。

上記の各変質帯・鉱化帯及び貫入岩類は、空中磁気の間強度帯、中波長低異常域及び短波長高異常の近傍若しくは内部に位置している。

1-2-6 カミーニャ北東地域

本地域の試料採取位置図をFig. 2-1-27に、地質図をFig. 2-1-28に、模式地質柱状図をFig. 2-1-29に、変質鉱物分布図をFig. 2-1-30に、岩石地化学異常分布図をFig. 2-1-31にそれぞれ示した。

本地域の地質は、第三系、上部第三系・第四系及び第四系からなる。

第三系は新第三系中新統・鮮新統のイグニブレイト(流紋岩質溶結凝灰岩)・凝灰質砂岩からなる。

上部新第三系・第四系は、玄武岩～安山岩質溶岩からなる。プラグドームを形成する安山岩のK-Ar法年代(全岩)として 10.4 ± 0.4 Maを得た。

第四系は沖積層からなる。

本地域には広範囲に白色化変質が発達し、変質帯はNW-SE方向に配列する。これらの変質帯は、セリサイト・カオリン・珪化からなり、自然硫黄を伴うことがある。

岩石地化学異常として注目されるのは、As-Hg高異常である。

上記の変質帯は、空中磁気の間強度帯内に分布し、さらに、中波長高異常の周縁部かつ、短波長高異常の近傍に位置している。

1-2-7 ミニミニ地域

本地域の地質図をFig. 2-1-32に、模式地質柱状図をFig. 2-1-33にそれぞれ示した。

本地域の地質は、上部新第三系・第四系及び第四系からなる。

上部新第三系・第四系は、下位より、礫岩、イグニブレイト(軽石凝灰岩・溶結凝灰岩・砂岩・礫岩の挟み)、玄武岩～安山岩質溶岩が累重し、これら3層の上下関係はいずれも不整合で

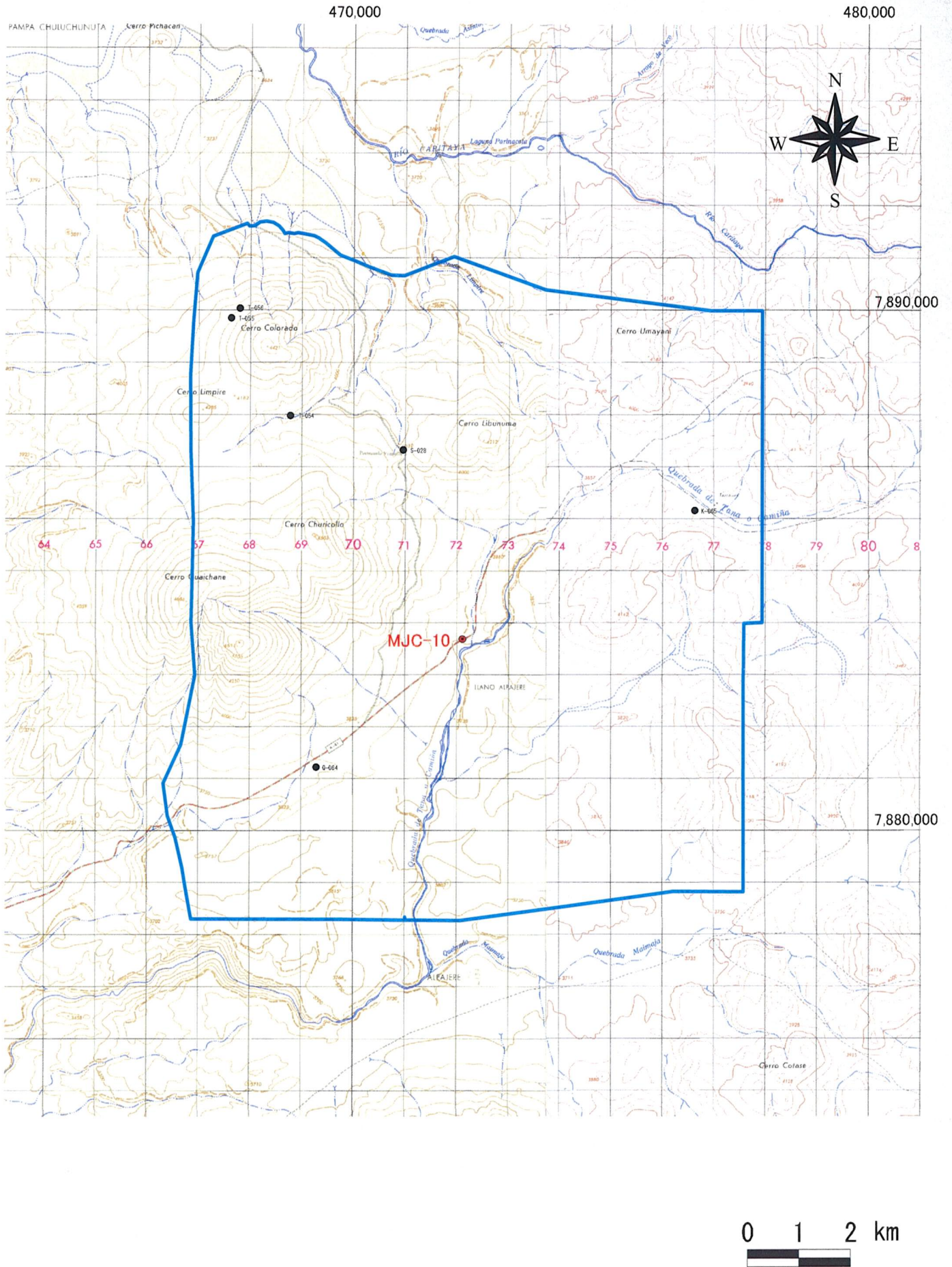


Fig. 2-1-27 Sample Location Map of the Area to the Northeast of Camina

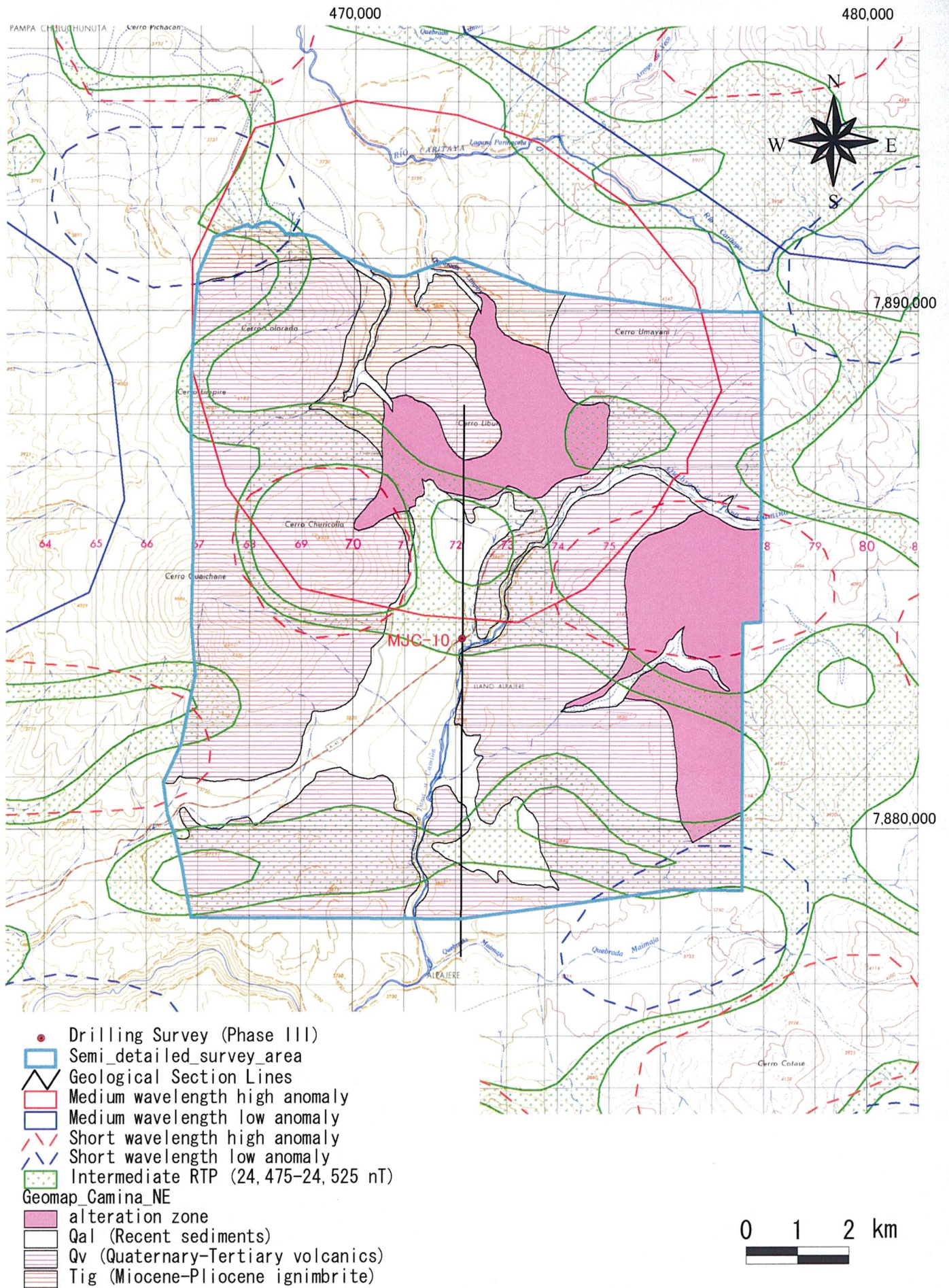
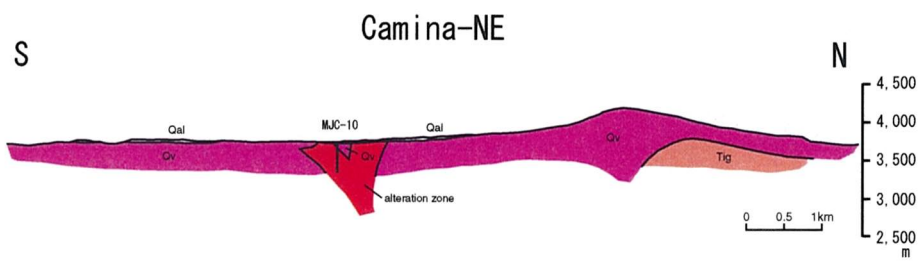
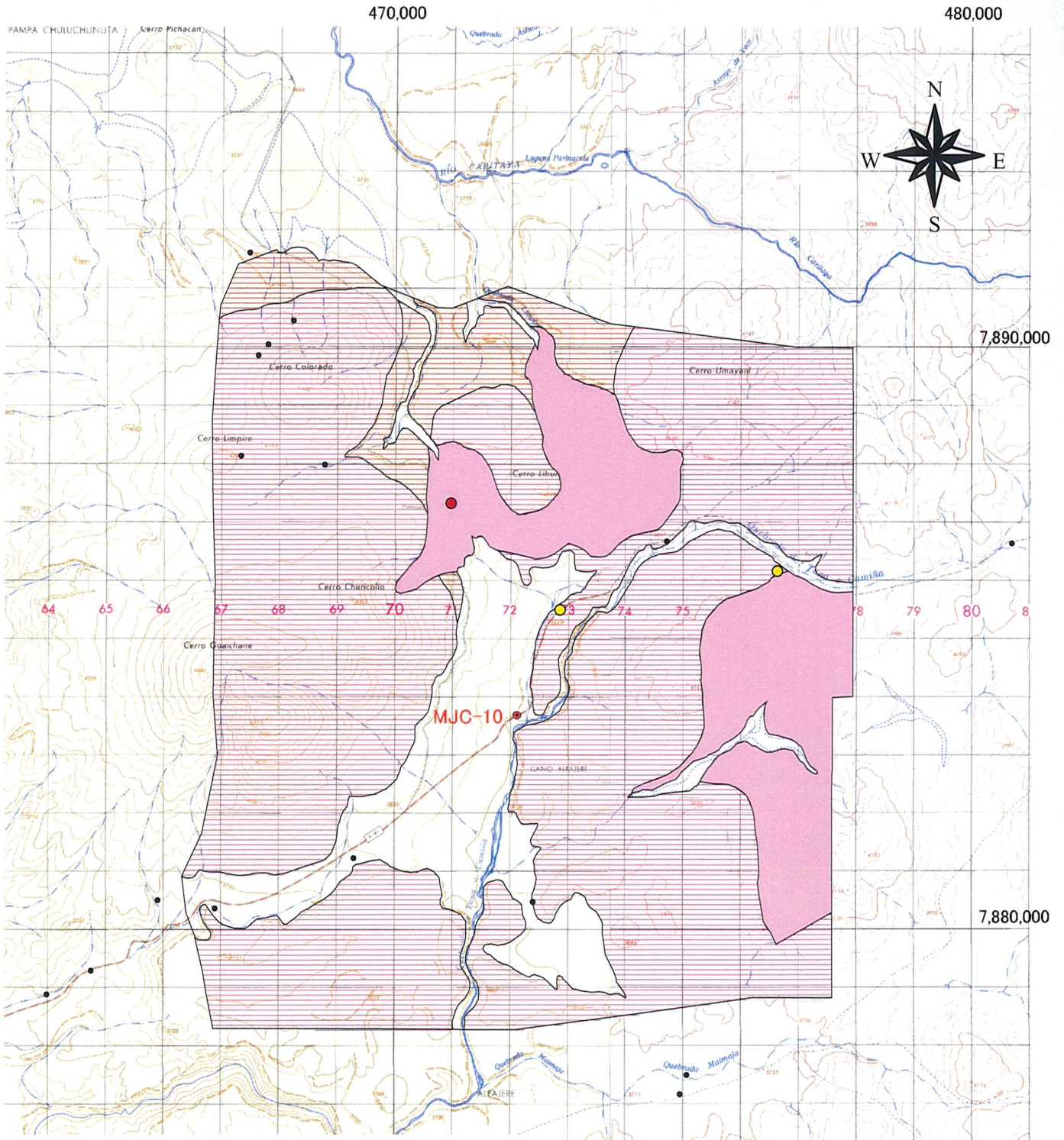


Fig. 2-1-28 Geological Map of the Area to the Northeast of Camina



Geologic Time		Columnar Section	Lithology	Intrusives	Mineralization
CENOZOIC	QUATERNARY HOLOCENE	Qal	Alluvium		Epithermal type ↑ (kaolin, silica, sericite)
	QUATERNARY ~ TERTIARY	Qv	Basalt~ andesite lava		
	TERTIARY MIOCENE	Tig	Tuffaceous ss. Welded tuff		

Fig. 2-1-29 Schematic Stratigraphic Columns and Profiles of the Area to the Northeast of Camiña



- Alteration
- Silicification
 - Acid alteration
 - Sericitization
 - Propylitization
 - Potassic alteration
 - Tourmalinization
 - none
 - Drilling Survey (Phase III)
- Semi_detailed_survey_area
- Geomap_Camina_NE
- alteration zone
 - Qal (Recent sediments)
 - Qv (Quaternary-Tertiary volcanics)
 - Tig (Miocene-Pliocene ignimbrite)

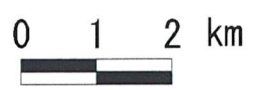


Fig. 2-1-30 Distribution Map of Alteration Minerals at the Area to the Northeast of Camina

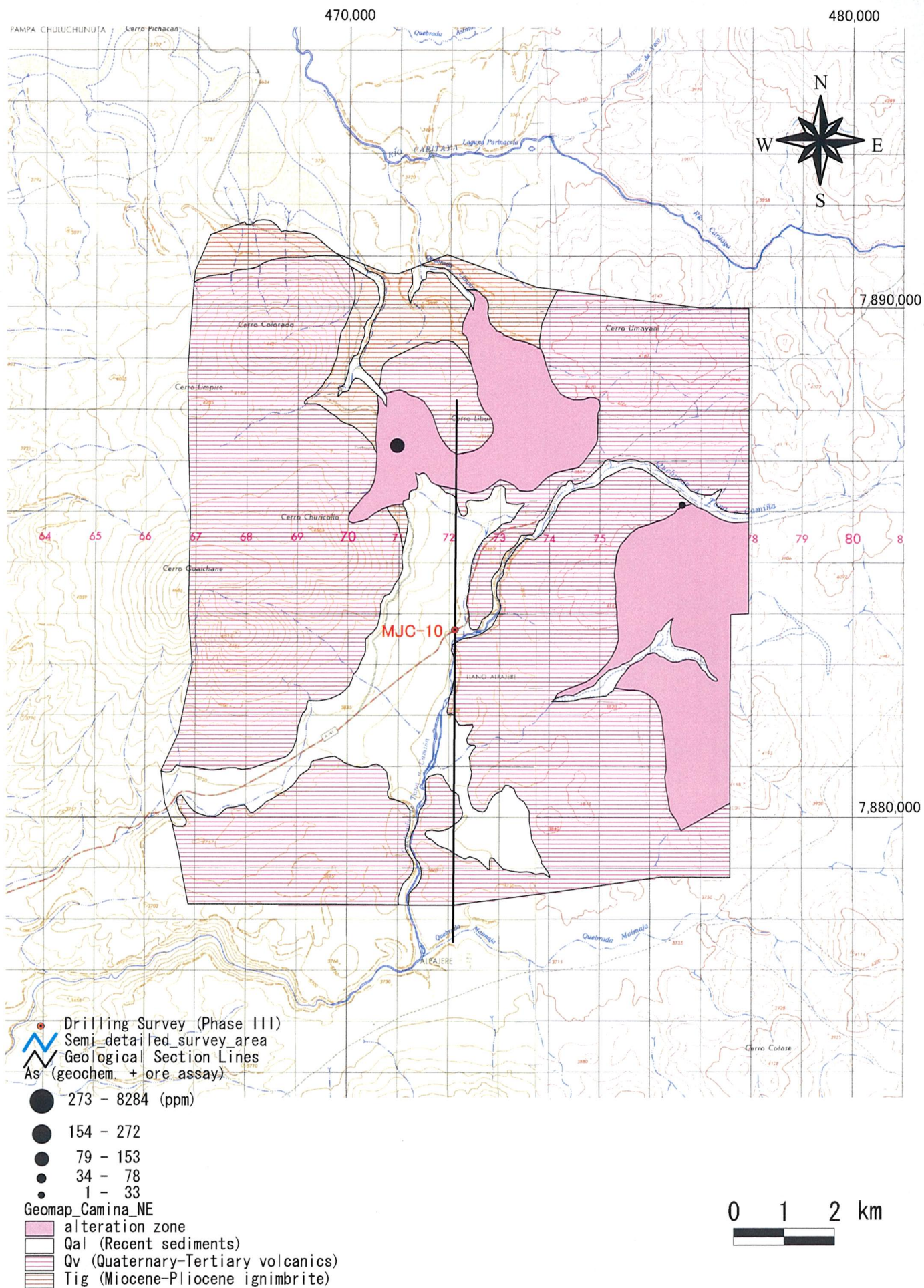


Fig. 2-1-31 (1) Geochemical Anomaly Map in the Area to the Northeast of Camina (As)

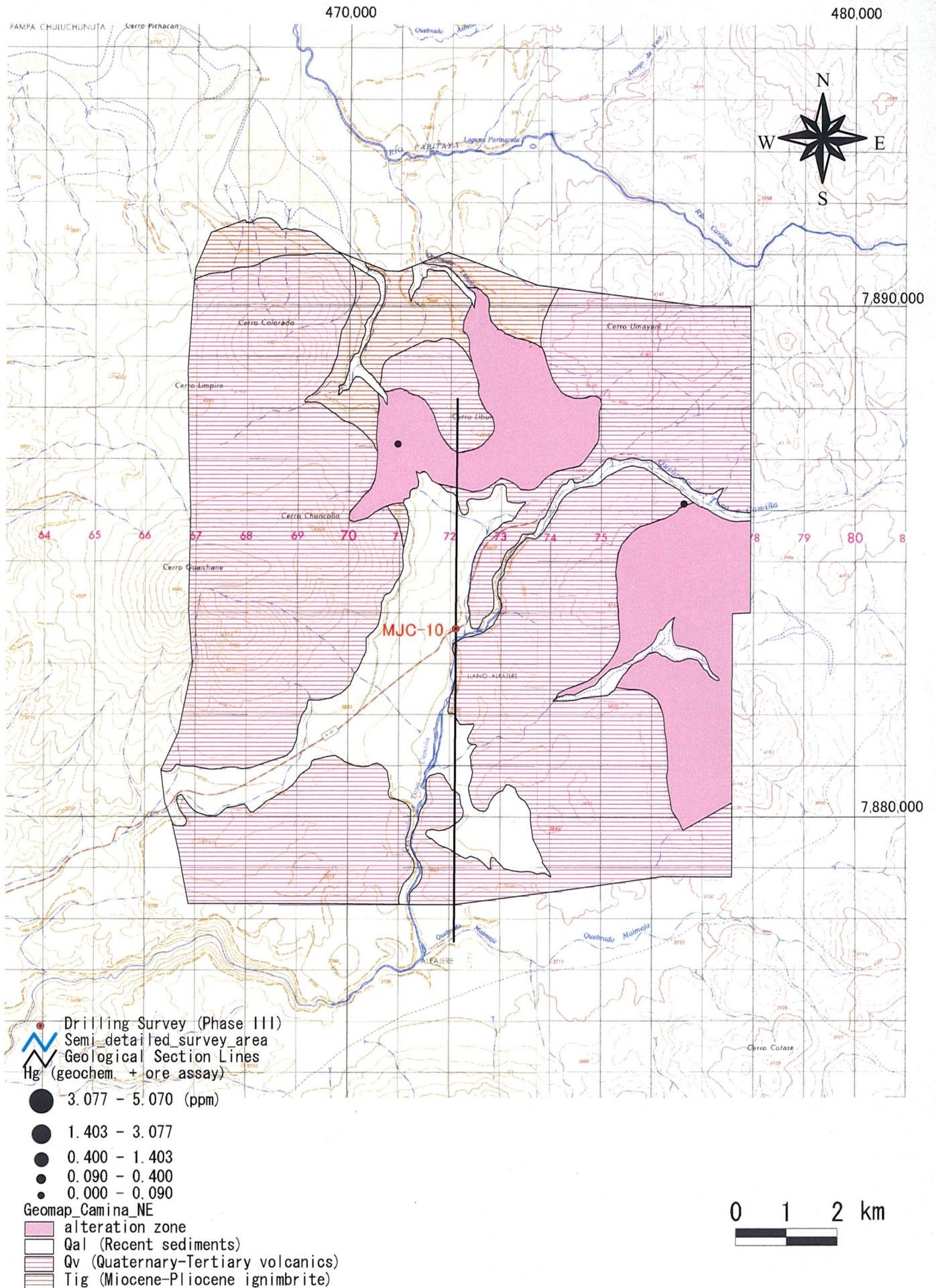


Fig. 2-1-31 (2) Geochemical Anomaly Map in the Area to the Northeast of Camina (Hg)

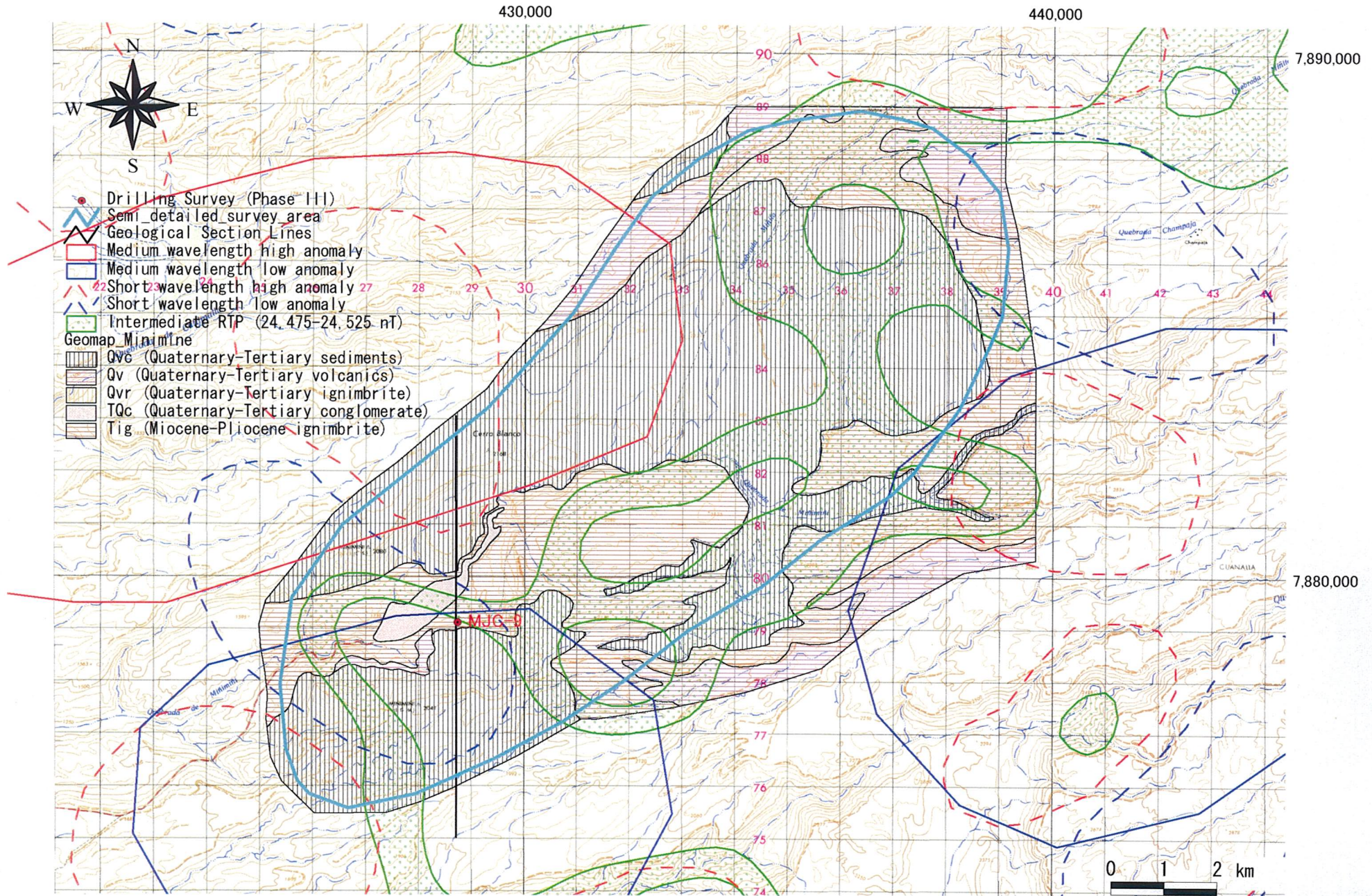
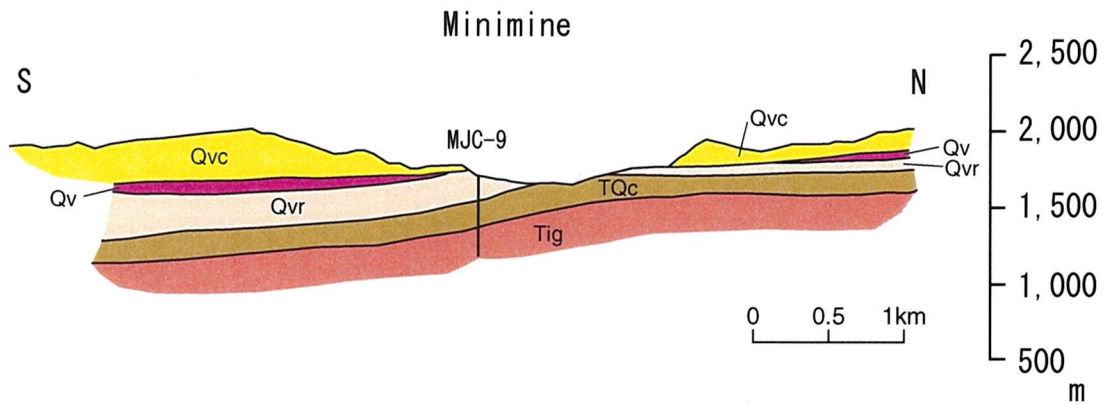


Fig. 2-1-32 Geological Map of the Minimine Area



Geologic Time		Columnar Section	Lithology	Intrusives	Mineralization
CENOZOIC	QUATERNARY		Sand, gravel		
	QUATERNARY ~ TERTIARY		Basalt ~ andesite lava		
			Welded tuff		
			Pumice tuff		
			Conglomerate		
TERTIARY	PLIOCENE ~ MIOCENE		Welded tuff		

Fig. 2-1-33 Schematic Stratigraphic Columns and Profiles of the Minimine Area

ある。

第四系は、礫、砂及び崖錐堆積物からなる。

本地域には変質帯・鉍化帯は存在しない。

空中磁気の間強度帯及び中波長低異常域周縁部の重なる付近には、地域内では比較的下位の地層(上部新第三系・第四系)が分布するが、空中磁気異常と地質構造間に明瞭な対応関係は認められない。

1-2-8 コドバ北地域

本地域の地質図をFig. 2-1-34に、模式地質柱状図をFig. 2-1-35にそれぞれ示した。

本地域の地質は、新第三系中新統・鮮新統、第四系更新統・完新統及び貫入岩類からなる。

新第三系中新統・鮮新統は、下部から含礫凝灰岩、細粒凝灰岩・火山灰、溶結凝灰岩・軽石凝灰岩の順に累重する流紋岩質のイグニブライトからなる。

第四系更新統・完新統は、礫及び砂からなる。

本地域の地表は、大部分がほぼ水平の厚い中新統イグニブライトに覆われている。本地域の基盤は上部白亜系の安山岩質の溶岩・火砕岩で、調査地域南方の深く解析されたビートル沢(Quebrada Vitor)流域に小規模に分布する。ここには上部白亜系を貫く石英閃緑岩の岩株が分布する。これらの上部白亜系及び石英閃緑岩は、新第三系中新統下部の多源礫岩に不整合に覆われ、この礫岩は新第三系中新統・鮮新統のイグニブライトに不整合に覆われる。

本調査地域には変質帯・鉍化帯は存在しない。しかし、調査地域南方の石英閃緑岩中には、カリ変質・セリサイト化を伴う石英細脈群が発達している。

空中磁気の間強度帯及び中波長低異常域周縁部の重なる付近に、特有の地質構造は認められない。

1-2-9 ティグナマール北西地域

本地域の試料採取位置図をFig. 2-1-36に、地質図をFig. 2-1-37に、模式地質柱状図をFig. 2-1-38に、変質鉍物分布図をFig. 2-1-39に、岩石地化学異常分布図をFig. 2-1-40にそれぞれ示した。

調査地域の北東方には、上部白亜系・下部第三系が分布し、安山岩質～流紋岩質の溶岩・火砕岩及び陸上堆積物の挟みからなる。

調査地域の地質は、新第三系及び上部新第三系・第四系からなる。

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、主として珩長質軽石凝灰岩からなる下位層と、玄武岩質～安山岩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・礫岩・流紋岩の各薄層を挟む。

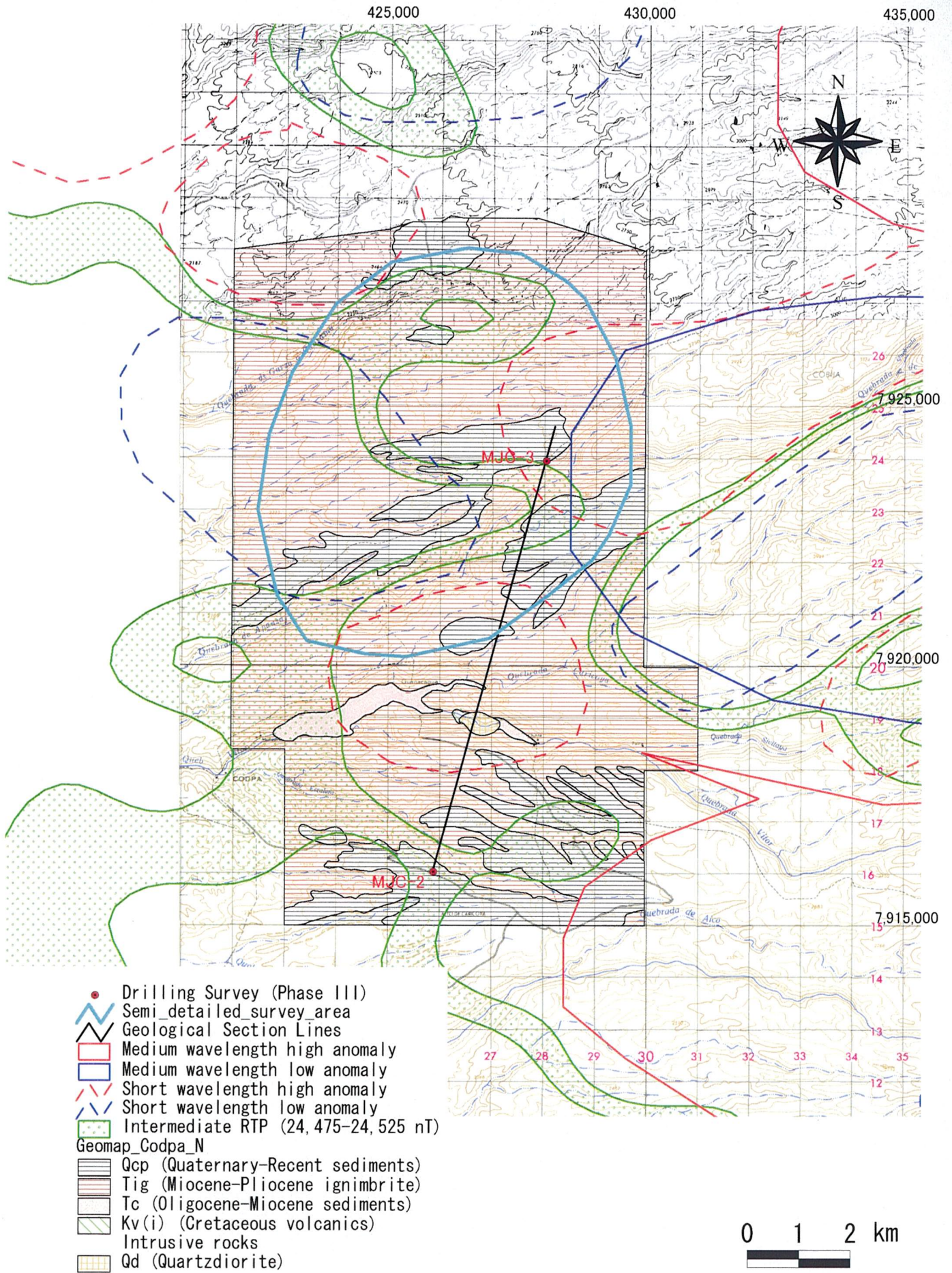
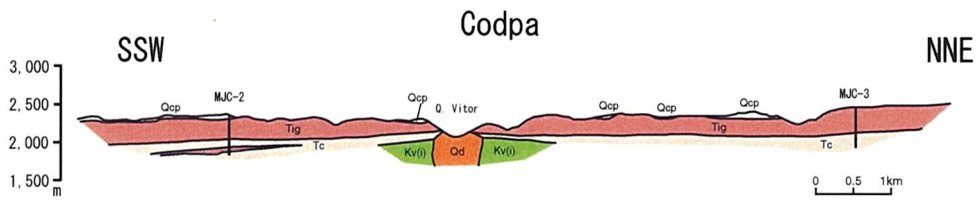


Fig. 2-1-34 Geological Map of the Area to the North of Codpa



Geologic Time		Columnar Section	Lithology	Intrusives	Mineralization
CENOZOIC	QUATERNARY	HOLOCENE ~ PLEISTOCENE	Qcp	Gravel, sand	
	TERTIARY	PLIOCENE ~ MIOCENE	Tig	Welded tuff Pumice tuff Fine tuff Pebbly tuff	
		MIOCENE	Tc	Conglomerate	
		PALEOGENE			
MESOZOIC	CRETACEOUS	LATE	Kv(i) Qd Kv(i)	Andesitic lava/ volcaniclastics	Quartz diorite (Qd) ↑

Fig. 2-1-35 Schematic Stratigraphic Columns and Profiles of the Area to the North of Codpa

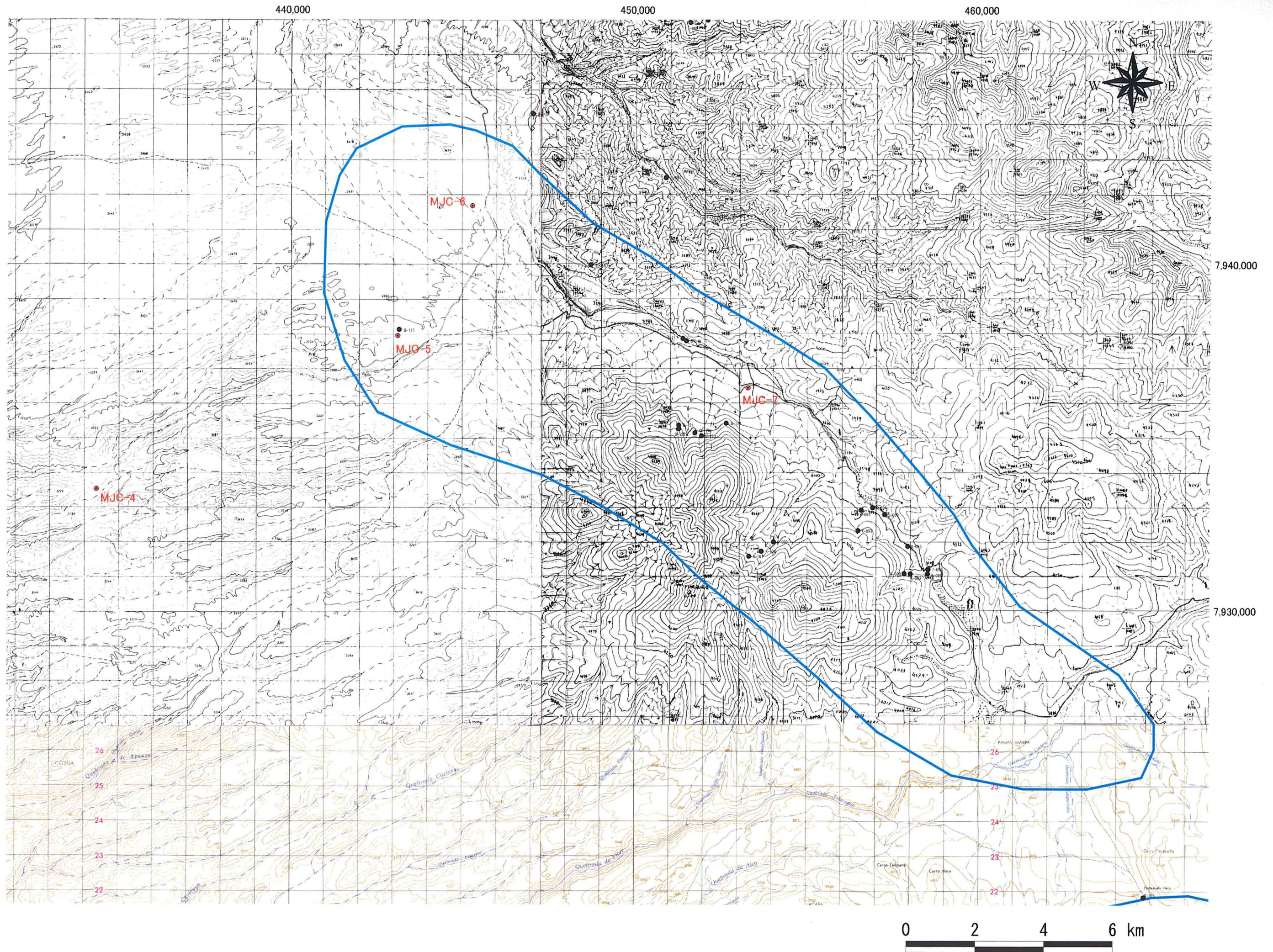


Fig. 2-1-36 Sample Location Map of the Area to the Northwest of Tignamar