

Fig.2-1-5 Distribution Map of Alteration Minerals at the Mocha-Soledad Area

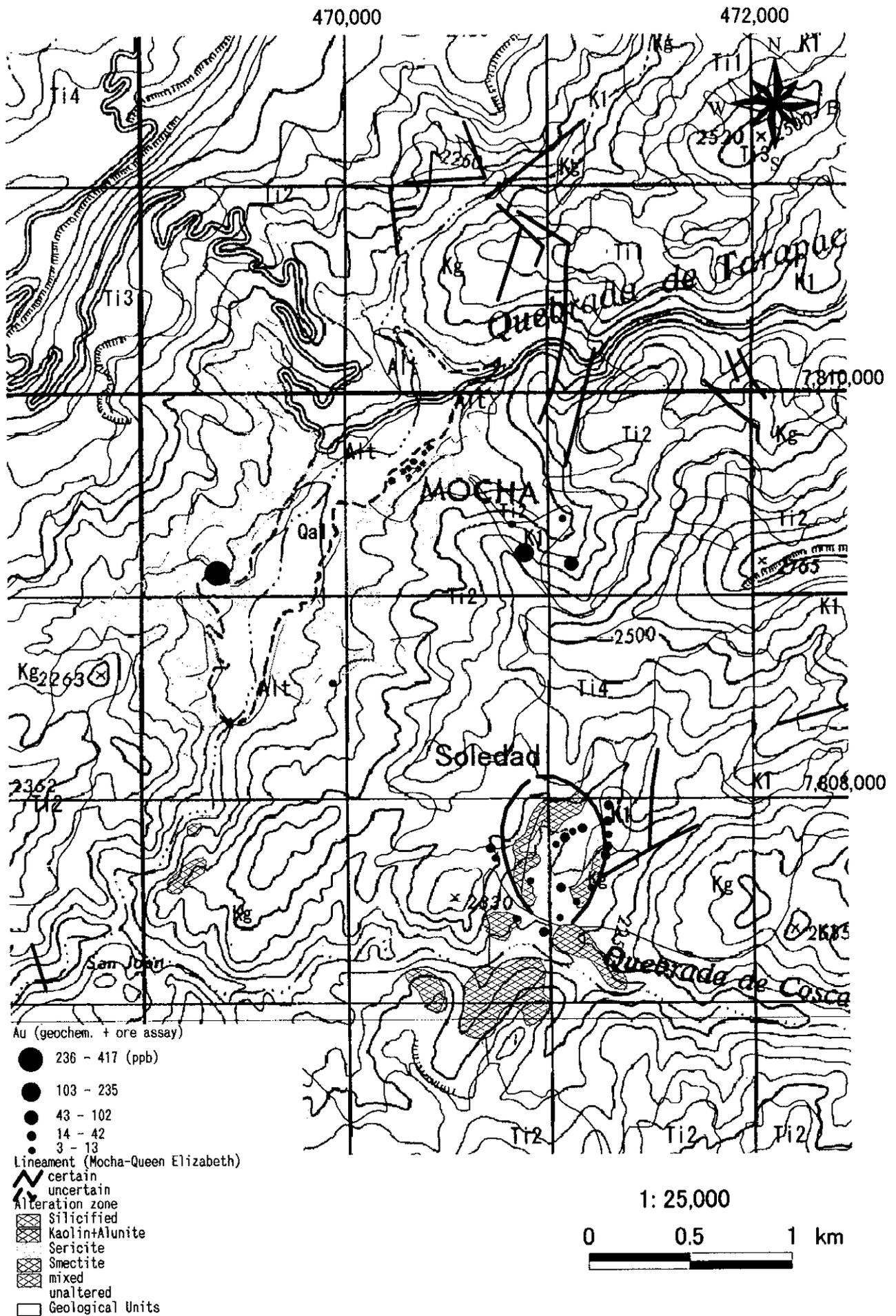


Fig. 2-1-6 (1) Geochemical Anomaly Map in the Mocha - Soledad Area (Au)

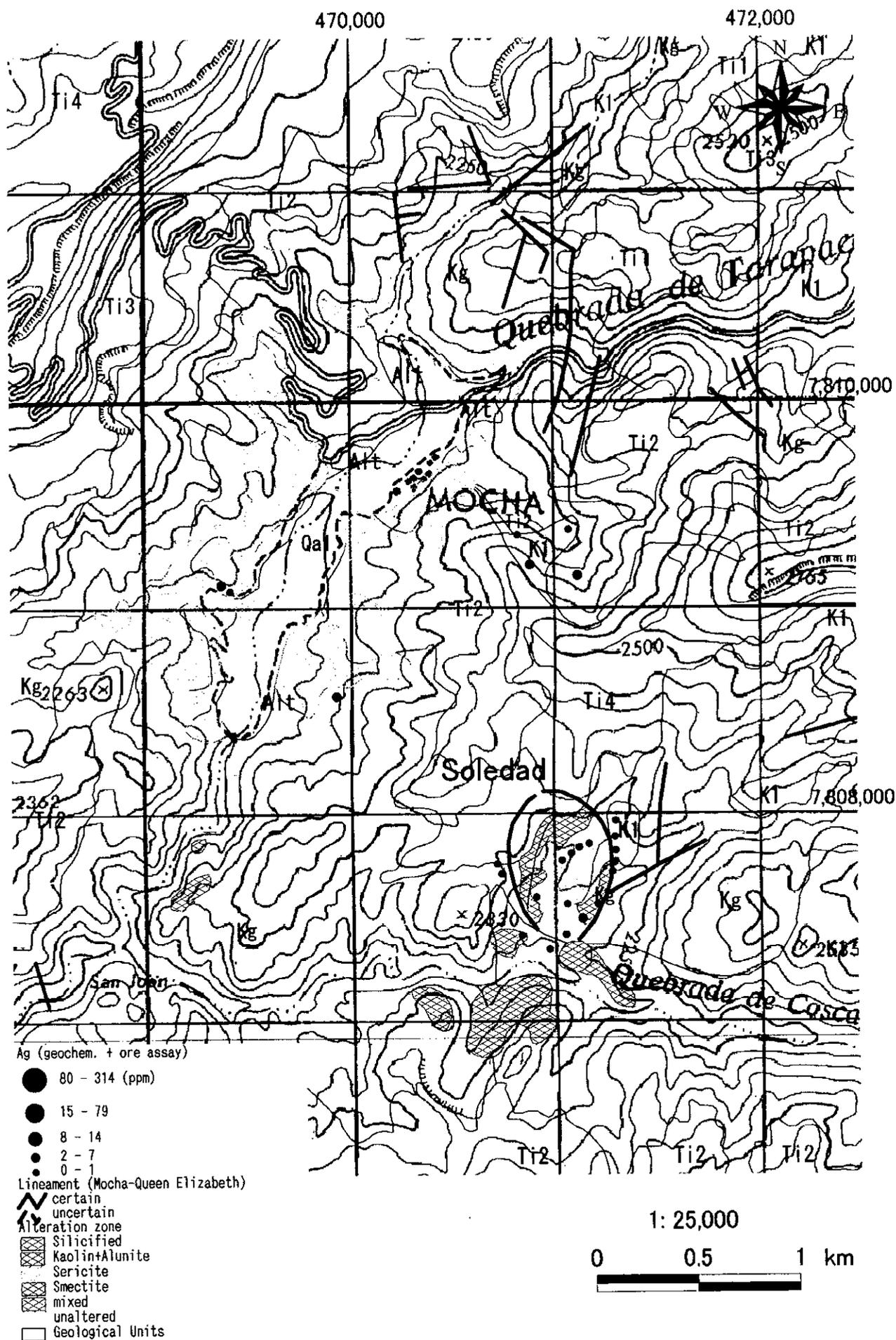


Fig. 2-1-6 (2) Geochemical Anomaly Map in the Mocha - Soledad Area (Ag)

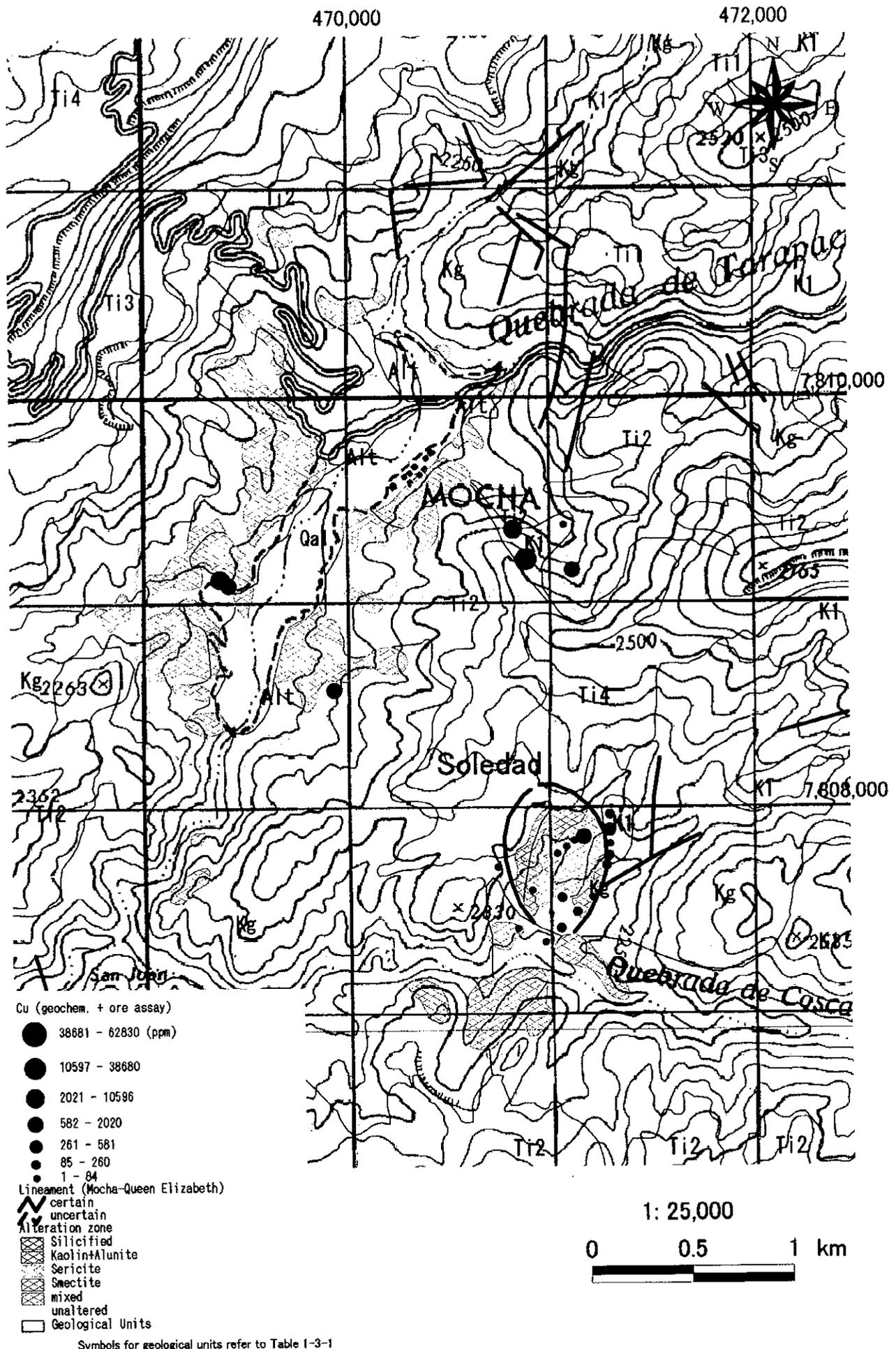


Fig. 2-1-6 (3) Geochemical Anomaly Map in the Mocha - Soledad Area (Cu)

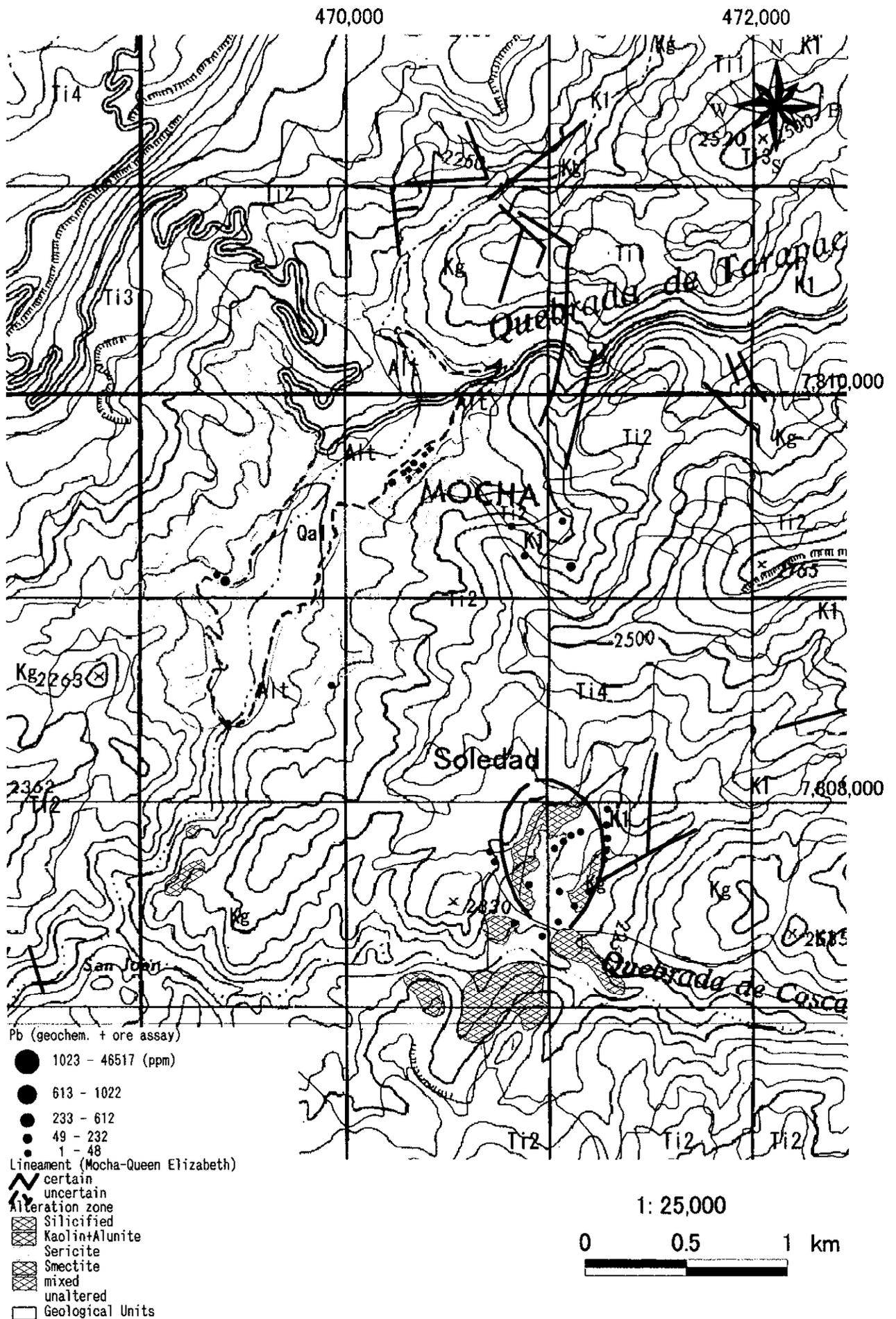


Fig. 2-1-6 (4) Geochemical Anomaly Map in the Mocha - Soledad Area (Pb)

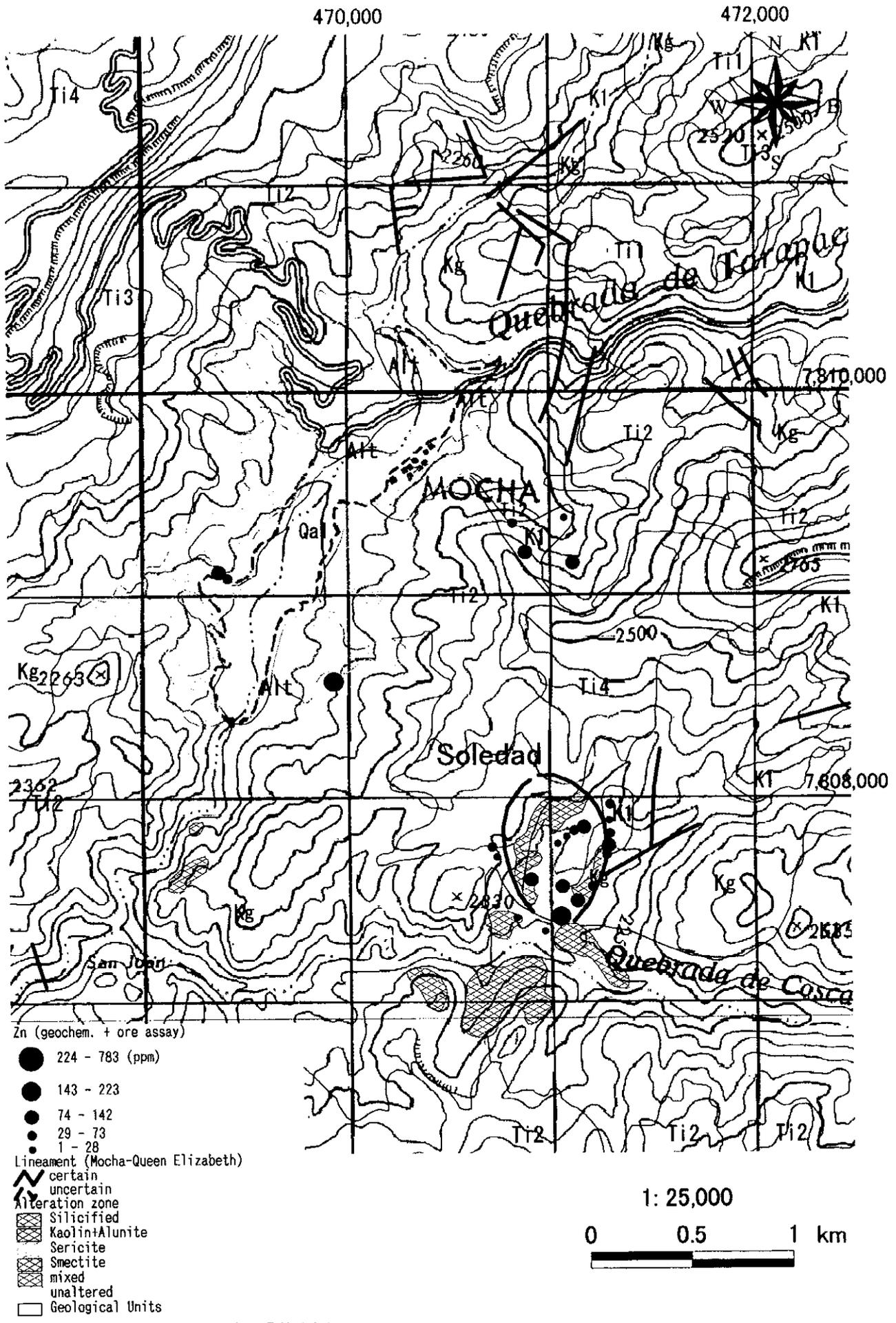


Fig. 2-1-6 (5) Geochemical Anomaly Map in the Mocha - Soledad Area (Zn)

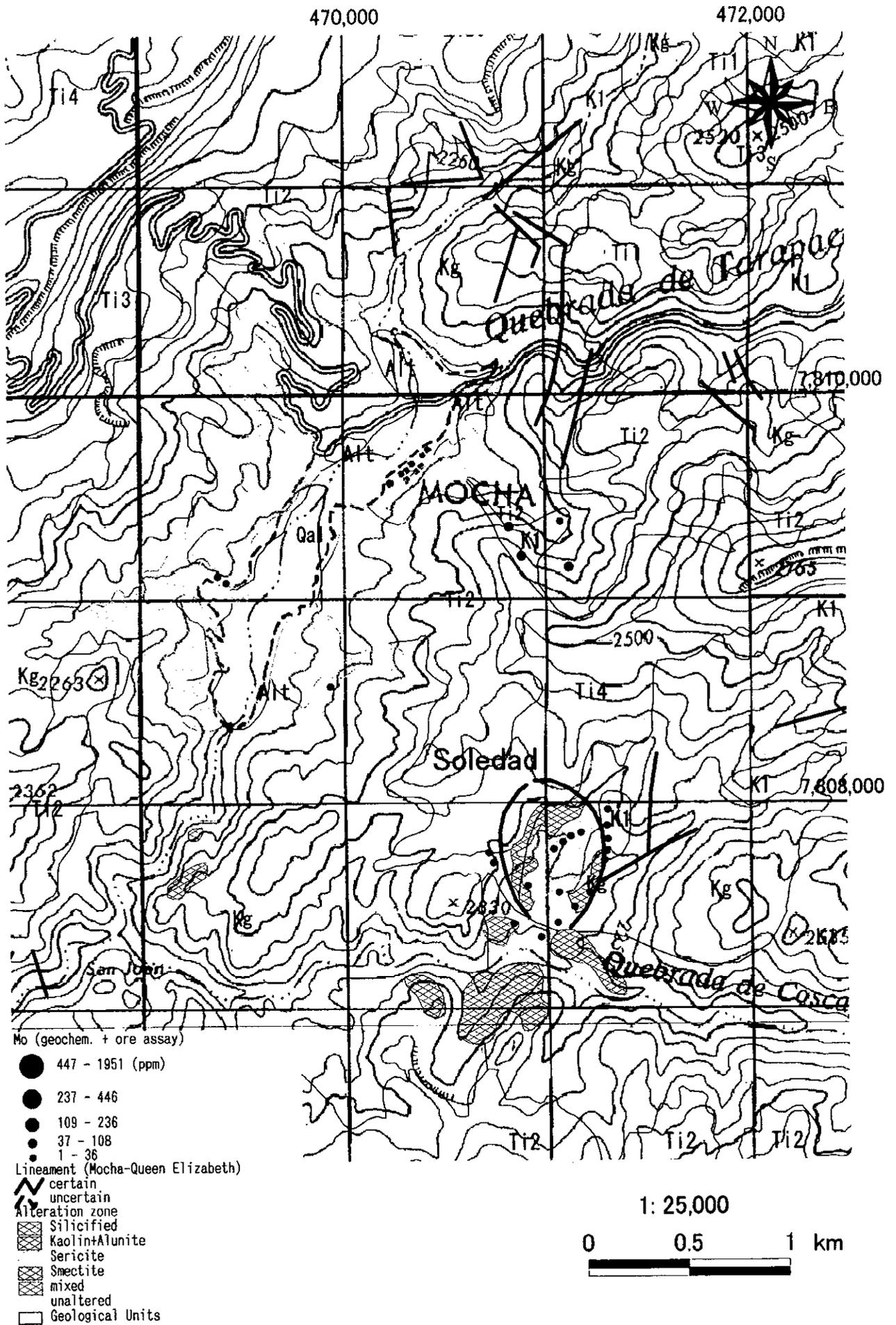


Fig. 2-1-6 (6) Geochemical Anomaly Map in the Mocha - Soledad Area (Mo)

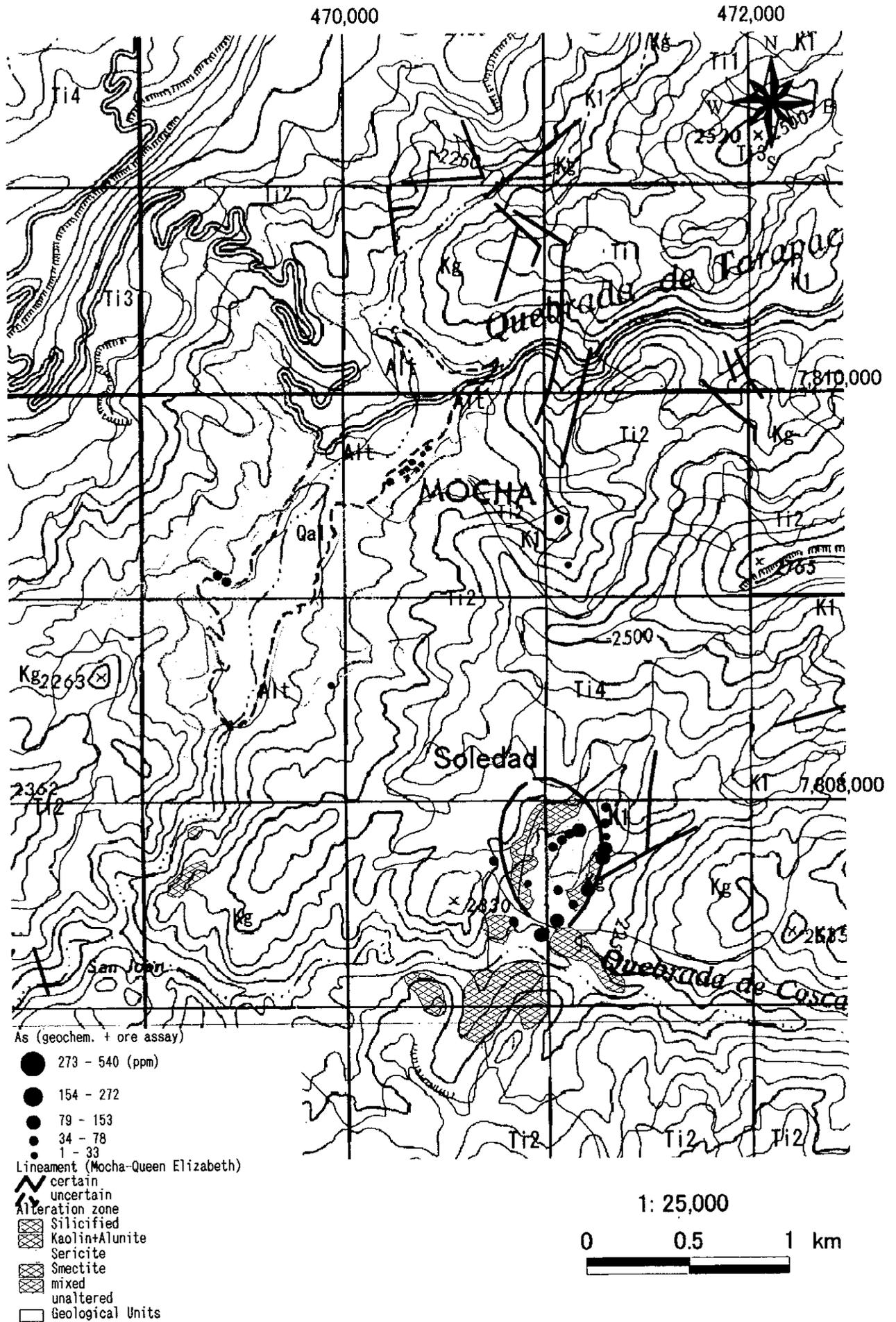


Fig. 2-1-6 (7) Geochemical Anomaly Map in the Mocha - Soledad Area (As)

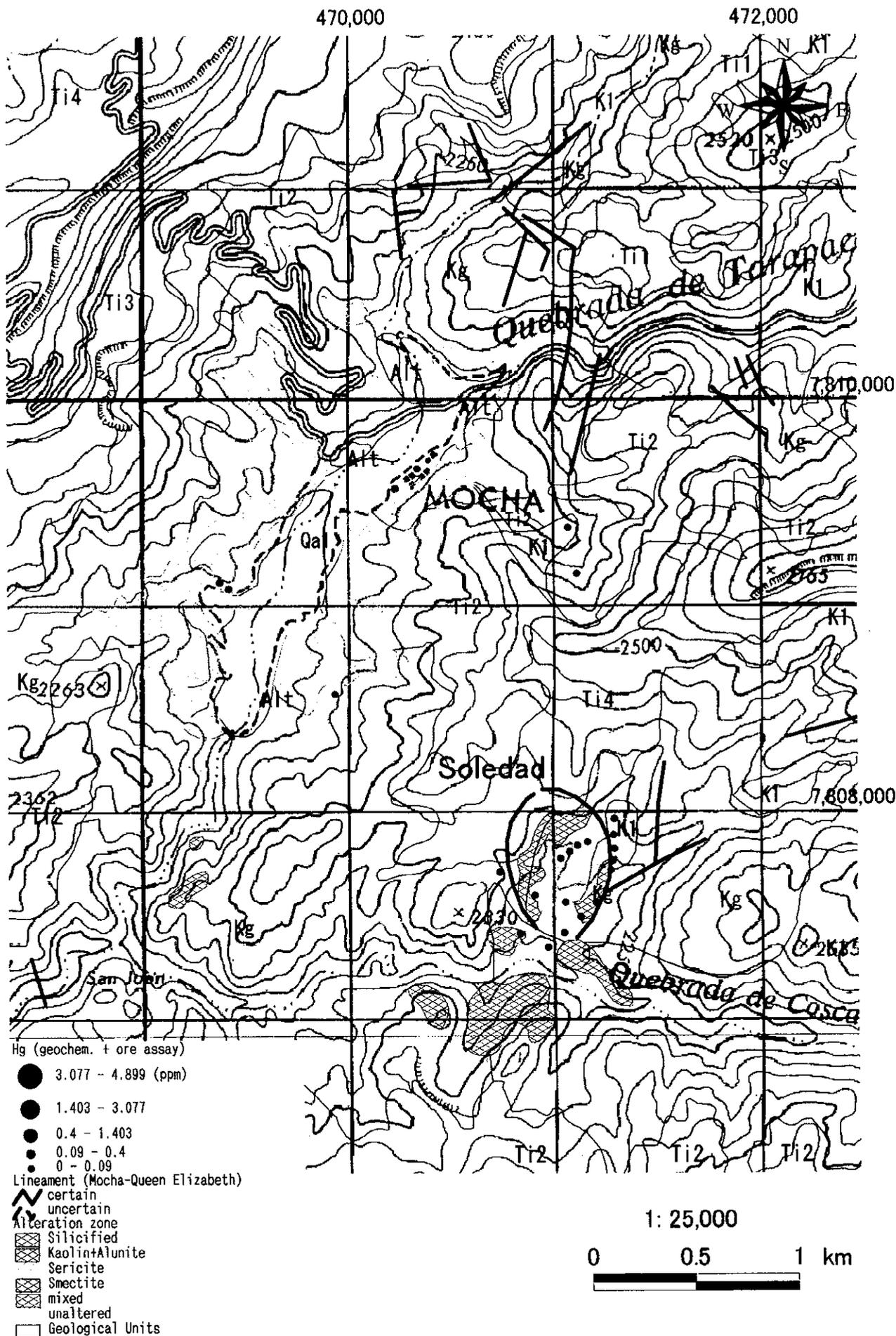


Fig. 2-1-6 (8) Geochemical Anomaly Map in the Mocha - Soledad Area (Hg)

60百万t・Cu 0.4%の埋蔵鉱量が把握されている。また、本地区の東部にも石英斑岩中のセリサイト・電気石化変質帯中に同様の鉱化帯が存在するが、未だ試錐探鉱は実施されていない。

モチャ地区の網状石英脈帯から採取した石英の流体包有物は、気液2相包有物及び固相含む多相包有物であり、娘鉱物を含む多相包有物が初生とみられる。娘鉱物はNaCl、KCl及び黄銅鉱を含む不透明鉱物からなる。NaCl消失温度が平均332~399℃、塩濃度(NaCl)が平均40.5~42.3 wt%と、典型的な斑岩銅鉱化作用の値を示す。

モチャ地区の南東側に位置するソレダー地区では、画像解析で得られた環状構造の中心部に花崗閃緑斑岩及び石英斑岩の貫入が確認された。これらの貫入岩及びその周辺の白亜系中にセリサイト・電気石化変質帯が発達するが、石英脈は少なく、鉱化は黄鉄鉱鉱染が主体であり、少量の黄銅鉱が伴われる。変質した石英斑岩中の黒雲母のK-Ar法年代は 52.1 ± 2.0 Maである。

岩石地化学異常として注目されるのは、モチャ地区のAu-Cu高異常及びソレダー地区のCu-Zn-As異常である。

1-1-2 クイーンエリザベス地域

本地域の試料採取位置図をFig. 2-1-7に、地質図をFig. 2-1-8に、模式地質柱状図をFig. 2-1-9に、鉱徴位置図をFig. 2-1-10に、変質鉱物分布図をFig. 2-1-11に、岩石地化学異常分布図をFig. 2-1-12にそれぞれ示した。

本地域の地質は、下部白亜系、上部第三系・第四系及び第四系からなる。

下部白亜系は安山岩質~デイサイト質の溶岩・火砕岩及び頁岩・砂岩の挟みからなり、貫入岩類に貫かれる。この貫入岩類は、活動年代順に石英閃緑岩、花崗閃緑斑岩、石英斑岩からなる。石英閃緑岩の貫入年代は従来の地質図に従い白亜紀とし、花崗閃緑斑岩の貫入年代は後述する周辺被貫入岩中の黒雲母化変質年代から古第三紀始新世中・後期と推定した。下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。

上部第三系・第四系は、新第三系鮮新統・第四系更新統の安山岩質~玄武岩質の溶岩及び火砕岩からなる。

第四系は河川堆積物、沖積層、崩積土、湖沼堆積物、泥流堆積物及び崖錐堆積物からなる。

本地域には北部、中部、南部の3カ所に変質帯が存在する。前二者は白亜系中に、また、後者は花崗閃緑斑岩・石英斑岩及びその周辺部に分布する。

北部変質帯は、主として石英に富みカオリンを伴う酸性変質からなるが、少量のセリサイト変質も分布する。石英脈の発達及び黄鉄鉱の鉱染は局部的である。

中部変質帯は、セリサイト・電気石化変質及び珪化からなるが、鉱石鉱物は認められない。

南部変質帯は、花崗閃緑斑岩とその周辺の白亜系中に発達し、主として、黒雲母化変質及びセリサイト化変質からなり、プロピライト化変質及び電気石化変質も一部に認められる。変質した白亜系安山岩中の黒雲母のK-Ar法年代は 38.0 ± 1.4 Maである。黒雲母化変質帯周辺

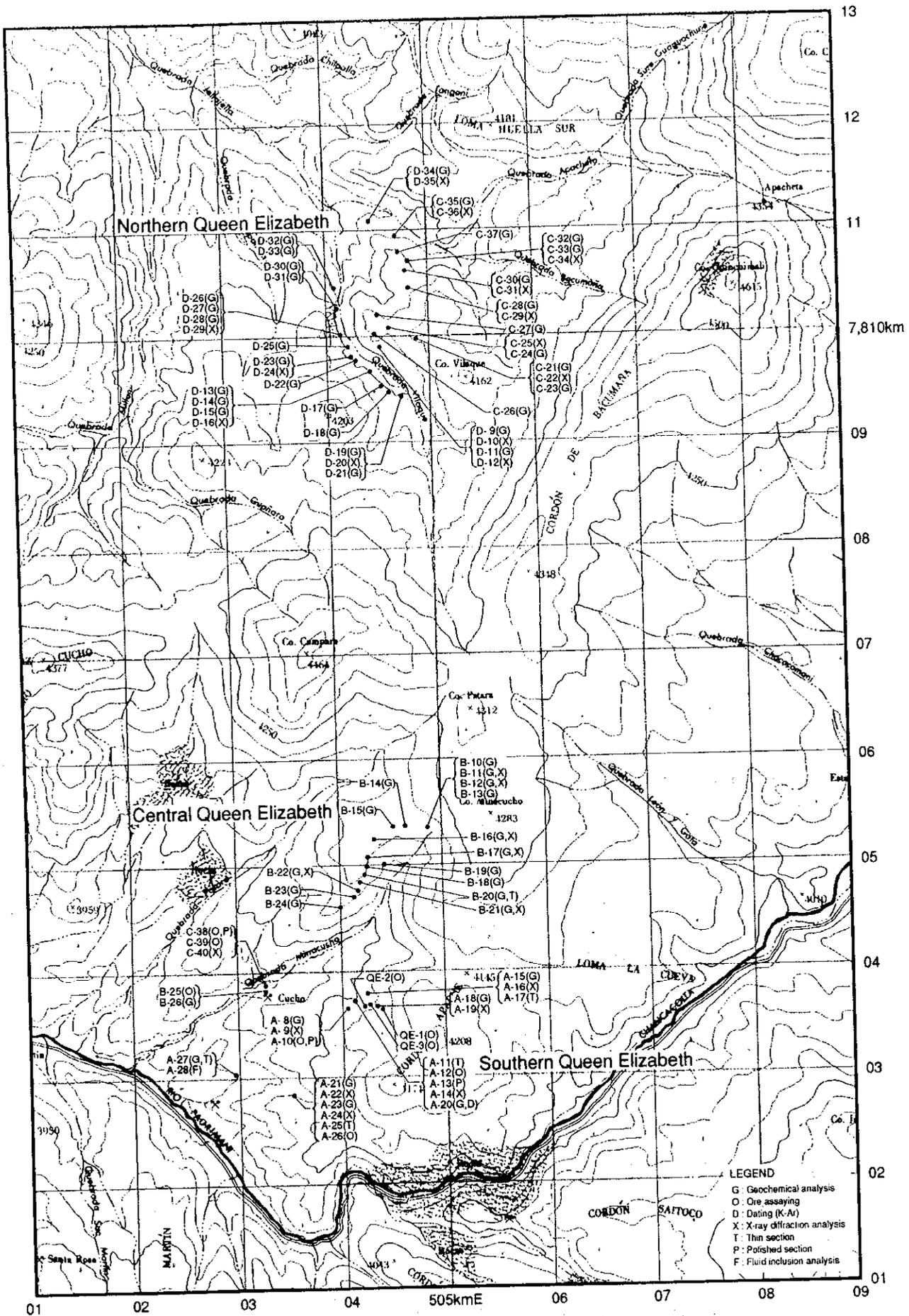
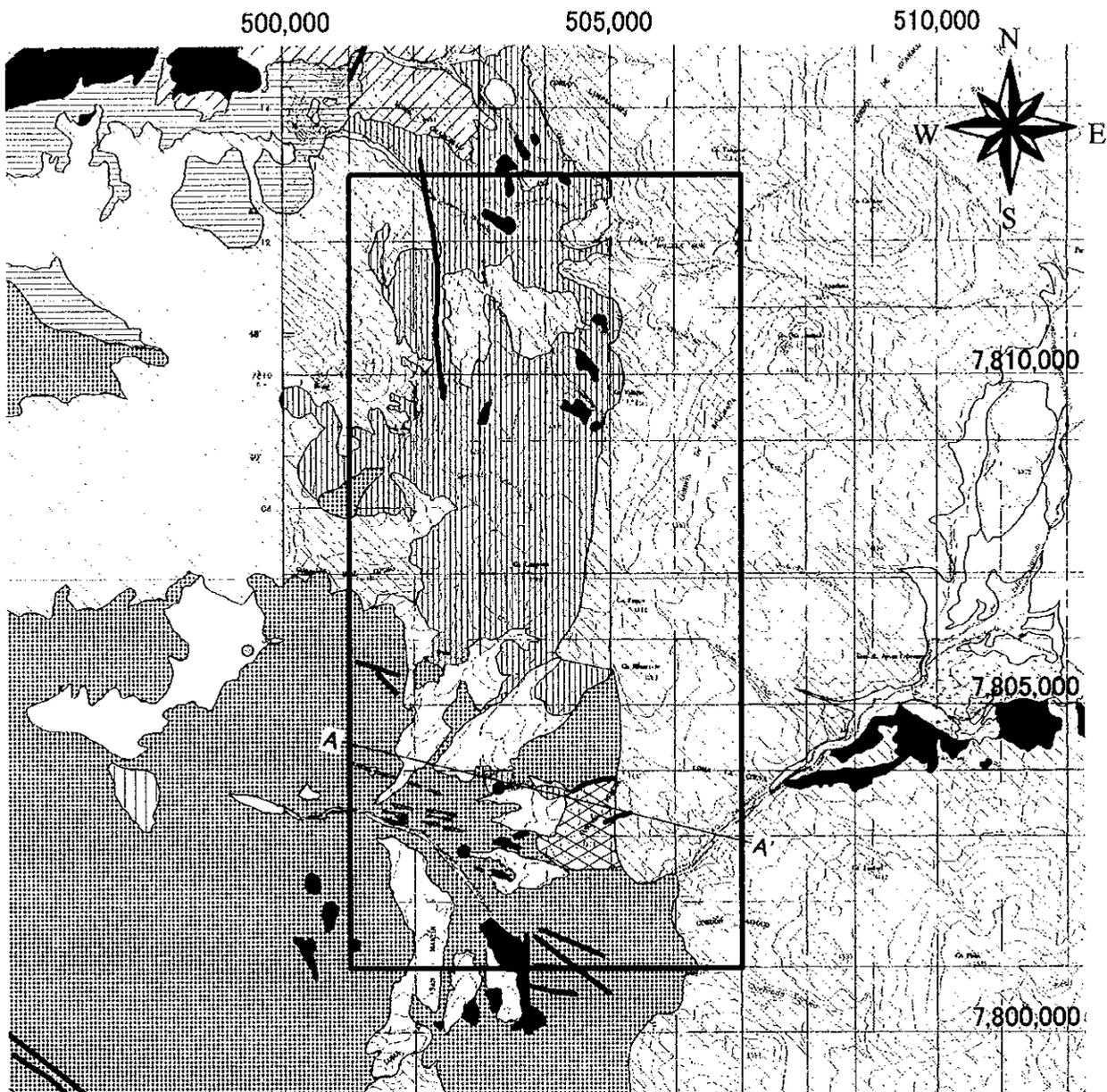


Fig.2-1-7 Sample Location Map of the Queen Elizabeth Area



- Lineament (Mocha-Queen Elizabeth)
- certain
 - uncertain
- Geological map (Mocha-Queen Elizabeth)
- Alteration zone
 - Qal
 - Qtl
 - Ti4w
 - Ti4
 - Ti3
 - Ti2
 - Ti1
 - Tv
 - K2
 - K1
 - Js1
 - Js1s
 - Tp
 - Kg/Tg
 - d

- 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
 - Stratiform-Cu
 - Stratiform-Mn
 - Unknown-Cu
 - Unknown-Au
 - Unknown-Ag,Pb,Zn
 - Unknown-Fe
 - Unknown-Mn

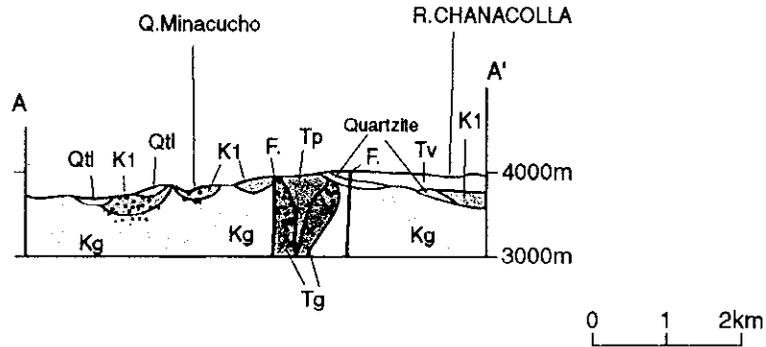
1: 100,000

0 1 2 km

Symbols for geological units refer to Table 1-3-1

Fig. 2-1-8 Geological Map of the Queen Elizabeth Area

Queen Elizabeth



Geologic Time		Columnar Section	Lithology	Intrusives	Mineralization
CENOZOIC	QUATERNARY		Fluvial, Alluvial, Colluvial, Lacustrine, Mudflow, Talus	Granodiorite (kg) Granodiorite porphyry (Tg) Quartz porphyry (Tp)	Porphyry copper type Epithermal type
	QUATERNARY TERTIARY		Andesitic ~ basaltic lava / volcaniclastics		
	LATE-MIDDLE TERTIARY				
	EARLY TERTIARY				
MESOZOIC	LATE CRETACEOUS				
	EARLY CRETACEOUS		Andesitic ~ dacitic lava / volcaniclastics Intercation of sediments (shale, sandstone)		

Fig.2-1-9 Schematic Stratigraphic Columns and Profiles of the Queen Elizabeth Area

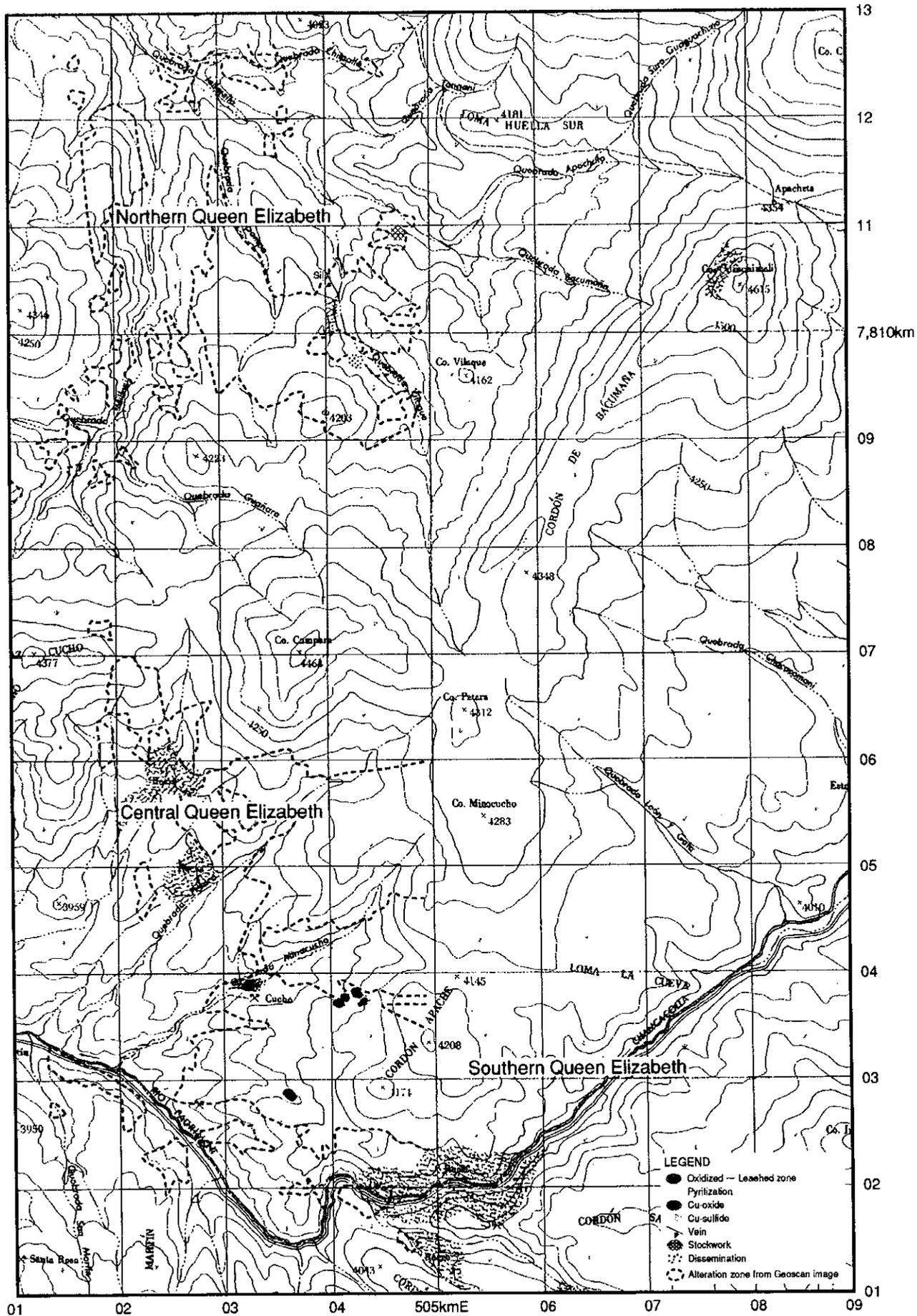


Fig.2-1-10 Mineralization Map of the Queen Elizabeth Area

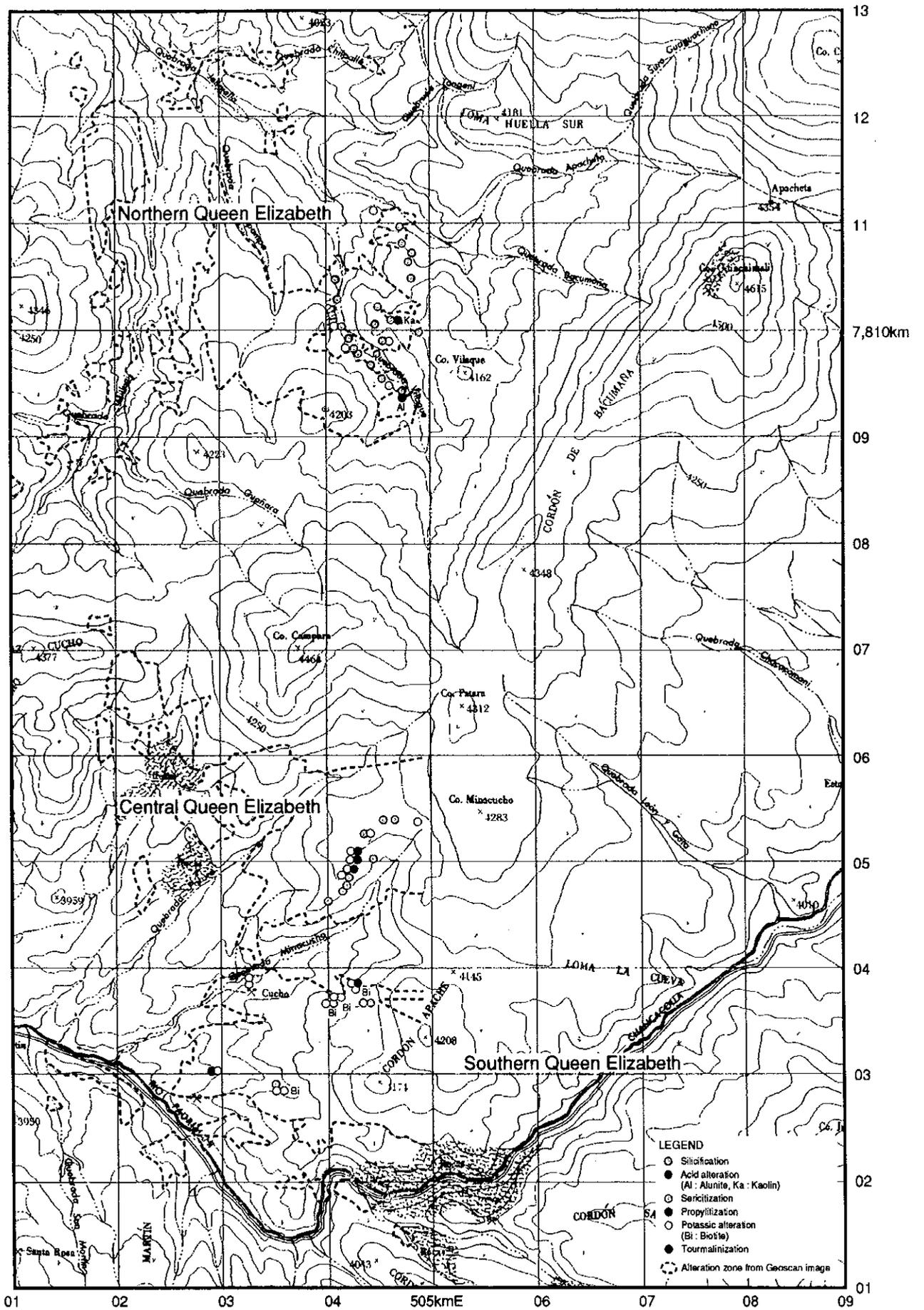


Fig.2-1-11 Distribution Map of Alteration Minerals at the Queen Elizabeth Area

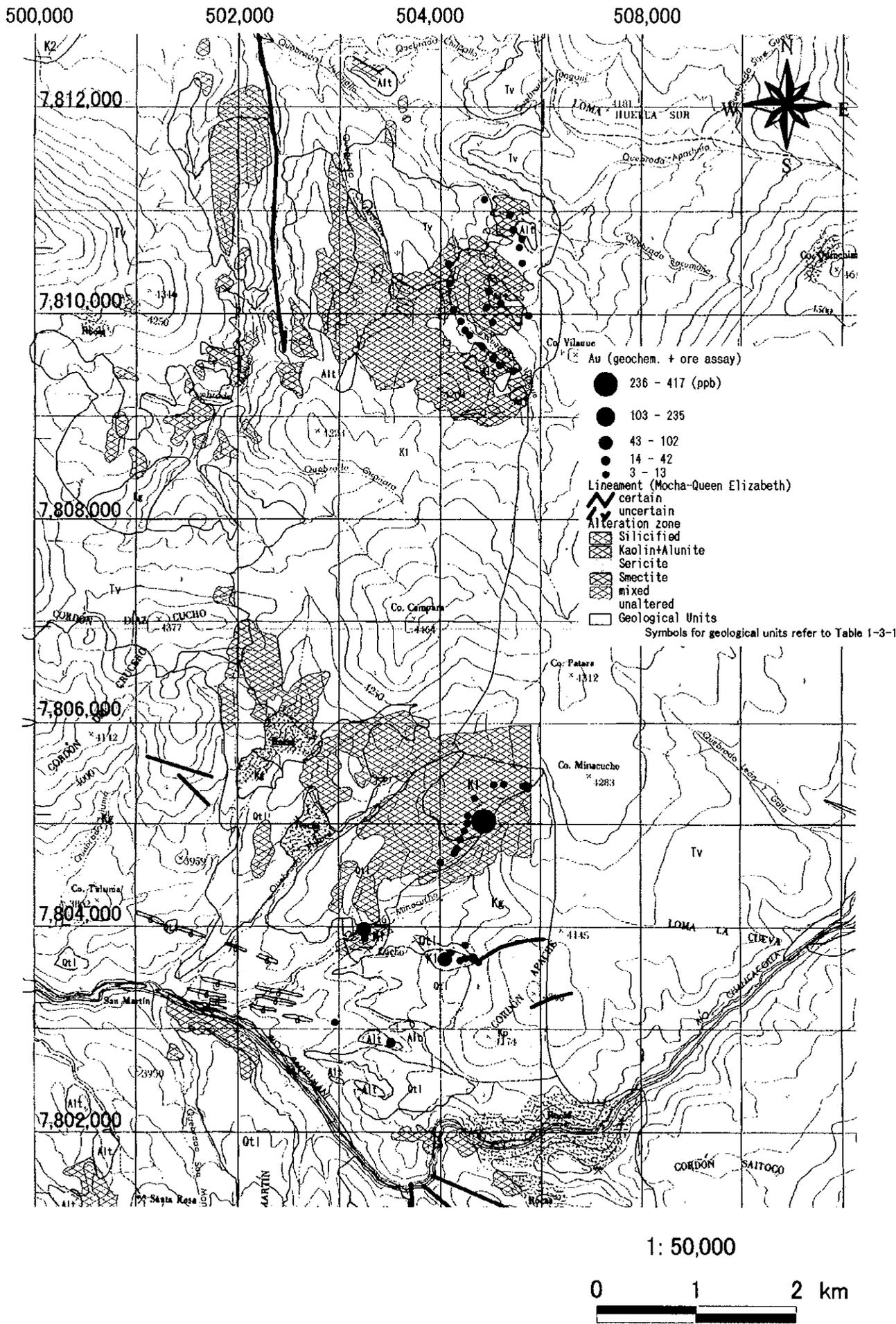


Fig. 2-1-12 (1) Geochemical Anomaly Map in the Queen Elizabeth Area (Au)

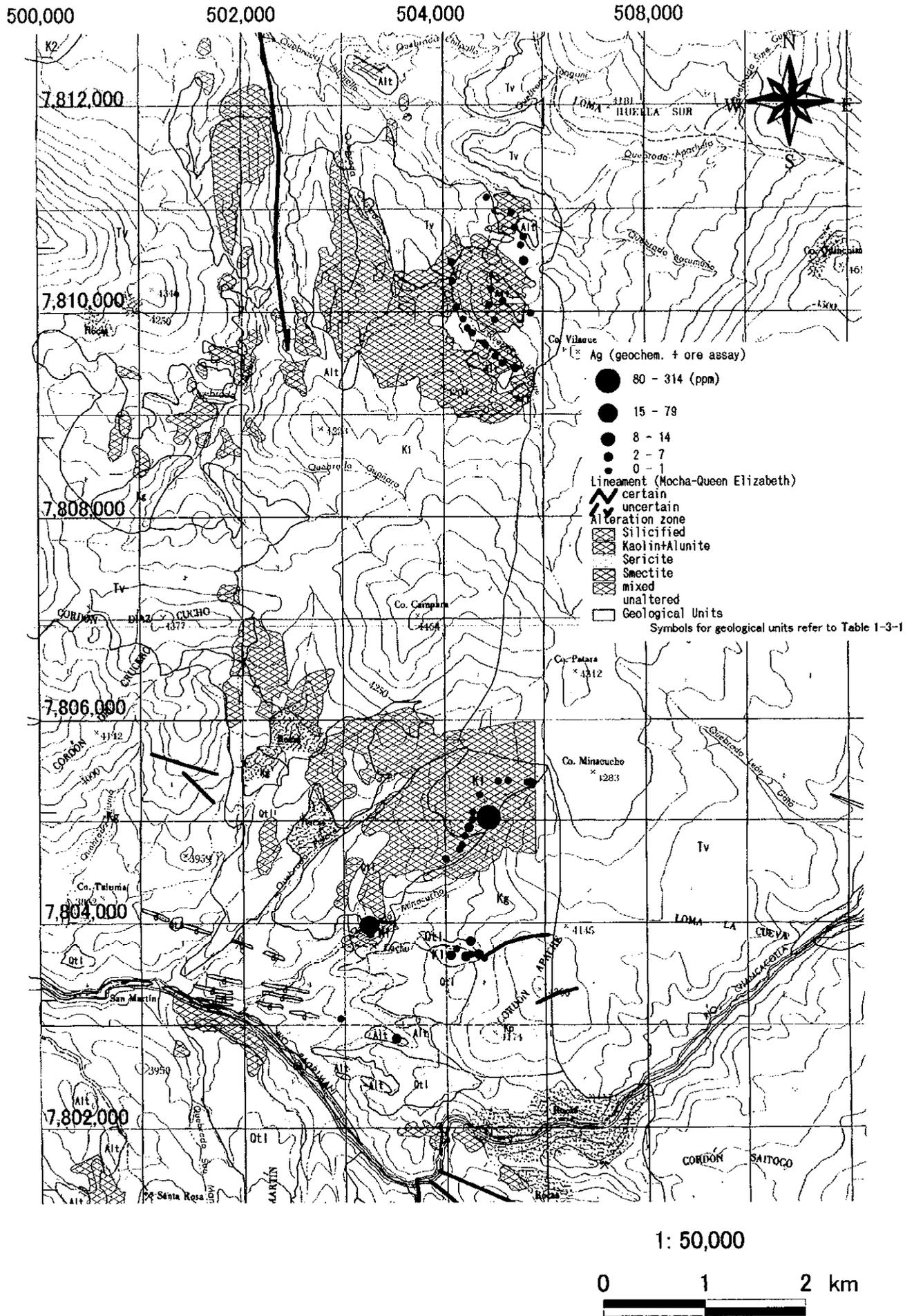


Fig. 2-1-12 (2) Geochemical Anomaly Map in the Queen Elizabeth Area (Ag)

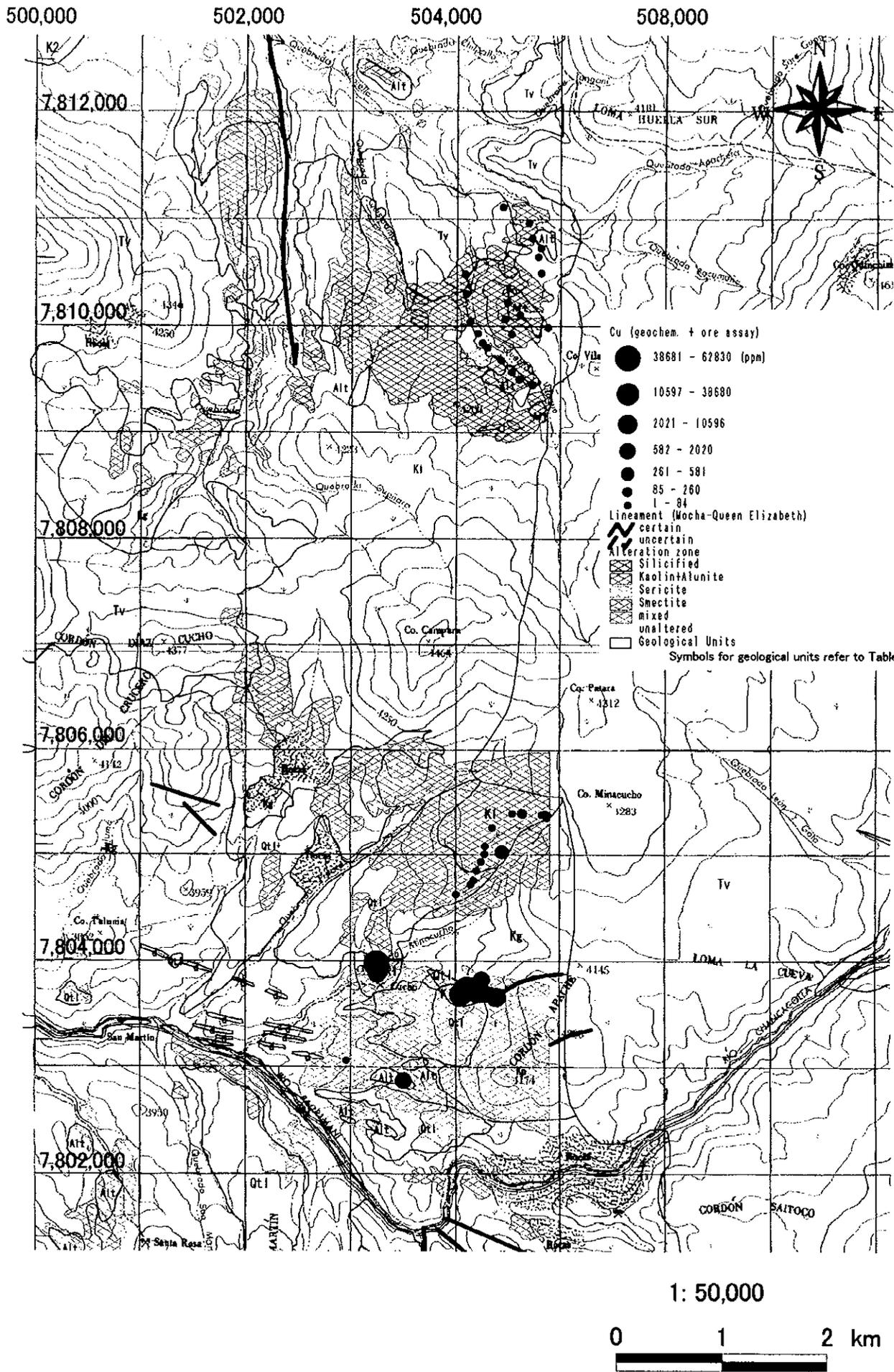


Fig. 2-1-12 (3) Geochemical Anomaly Map in the Queen Elizabeth Area (Cu)

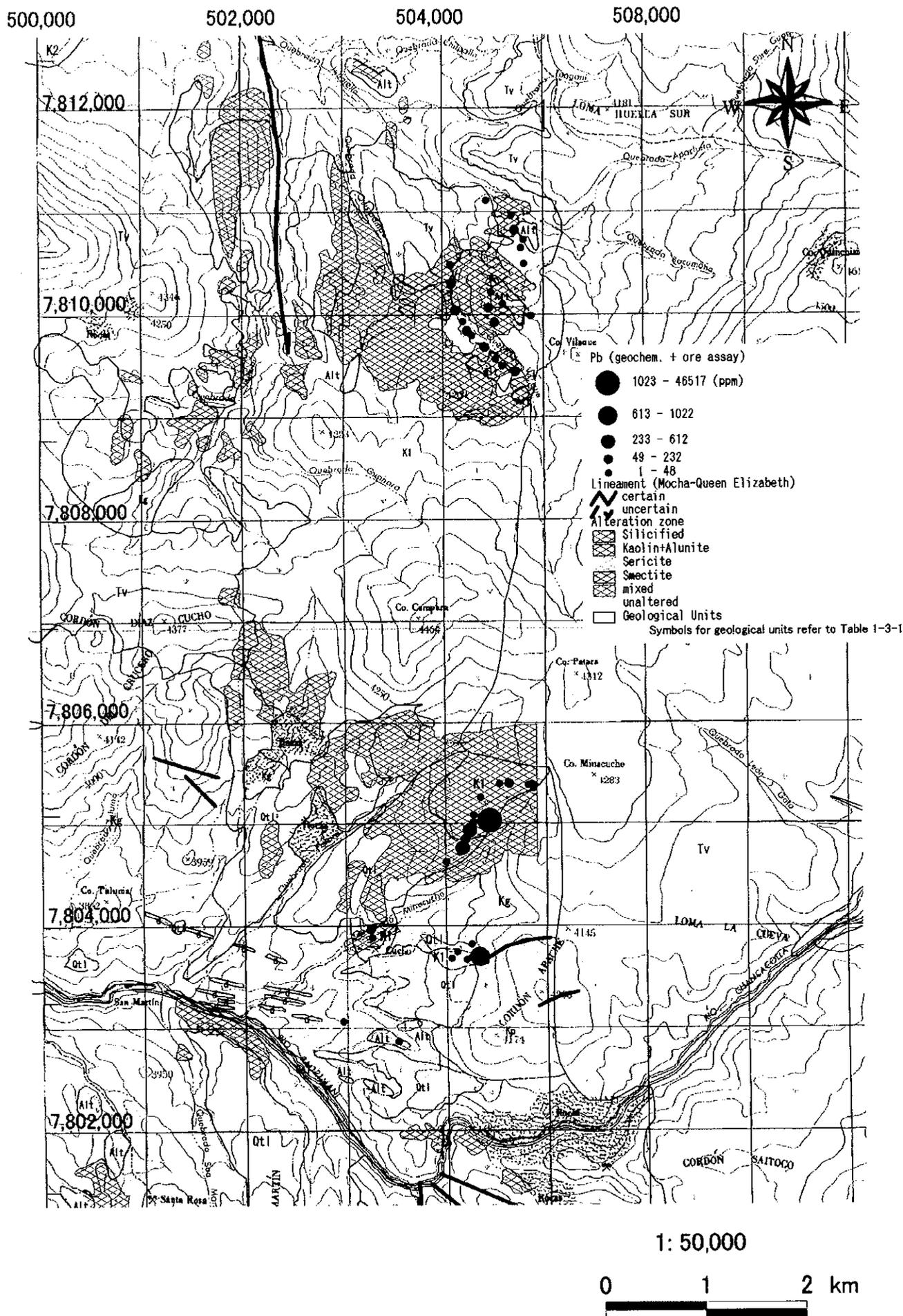


Fig. 2-1-12 (4) Geochemical Anomaly Map in the Queen Elizabeth Area (Pb)

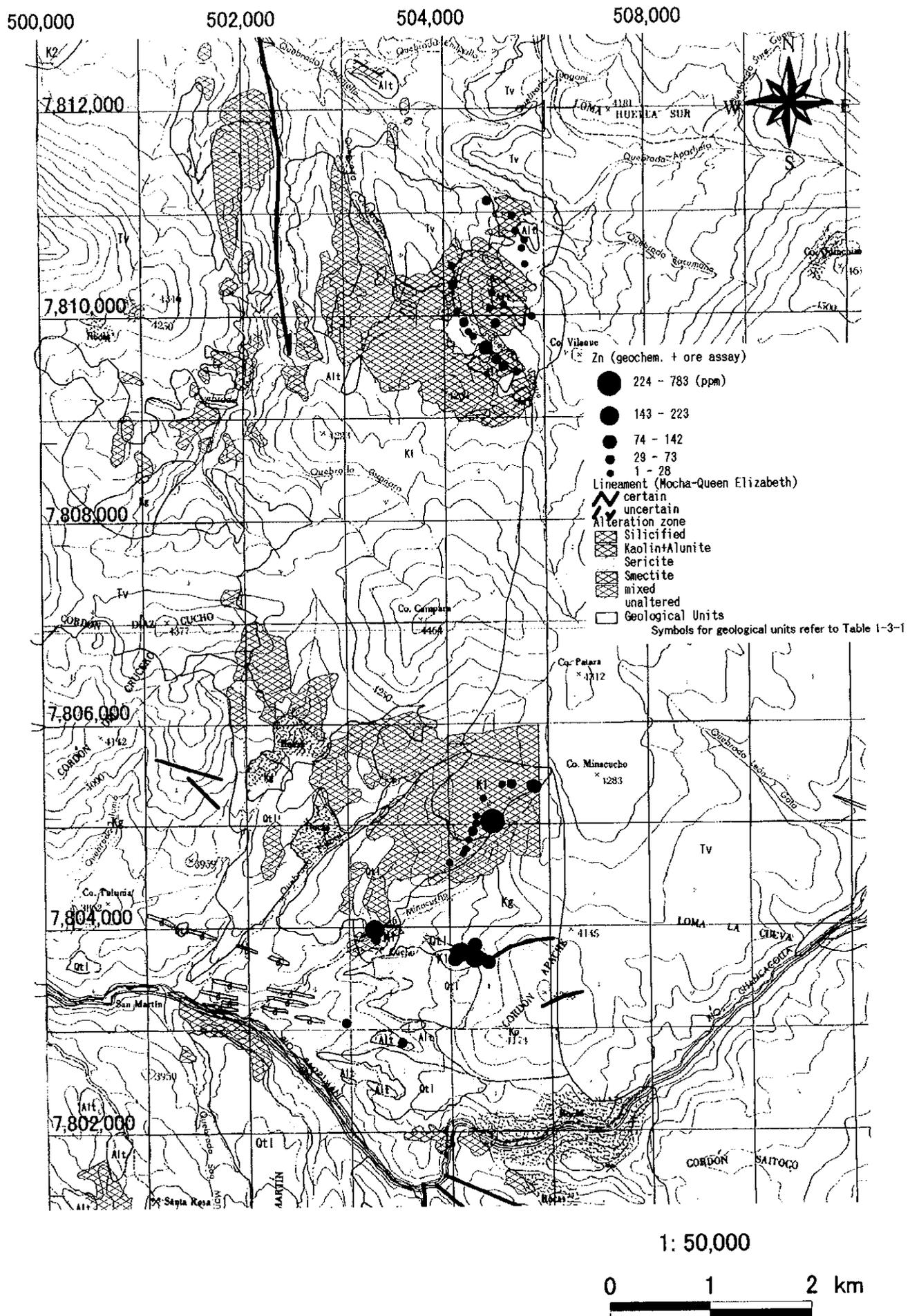


Fig. 2-1-12 (5) Geochemical Anomaly Map in the Queen Elizabeth Area (Zn)

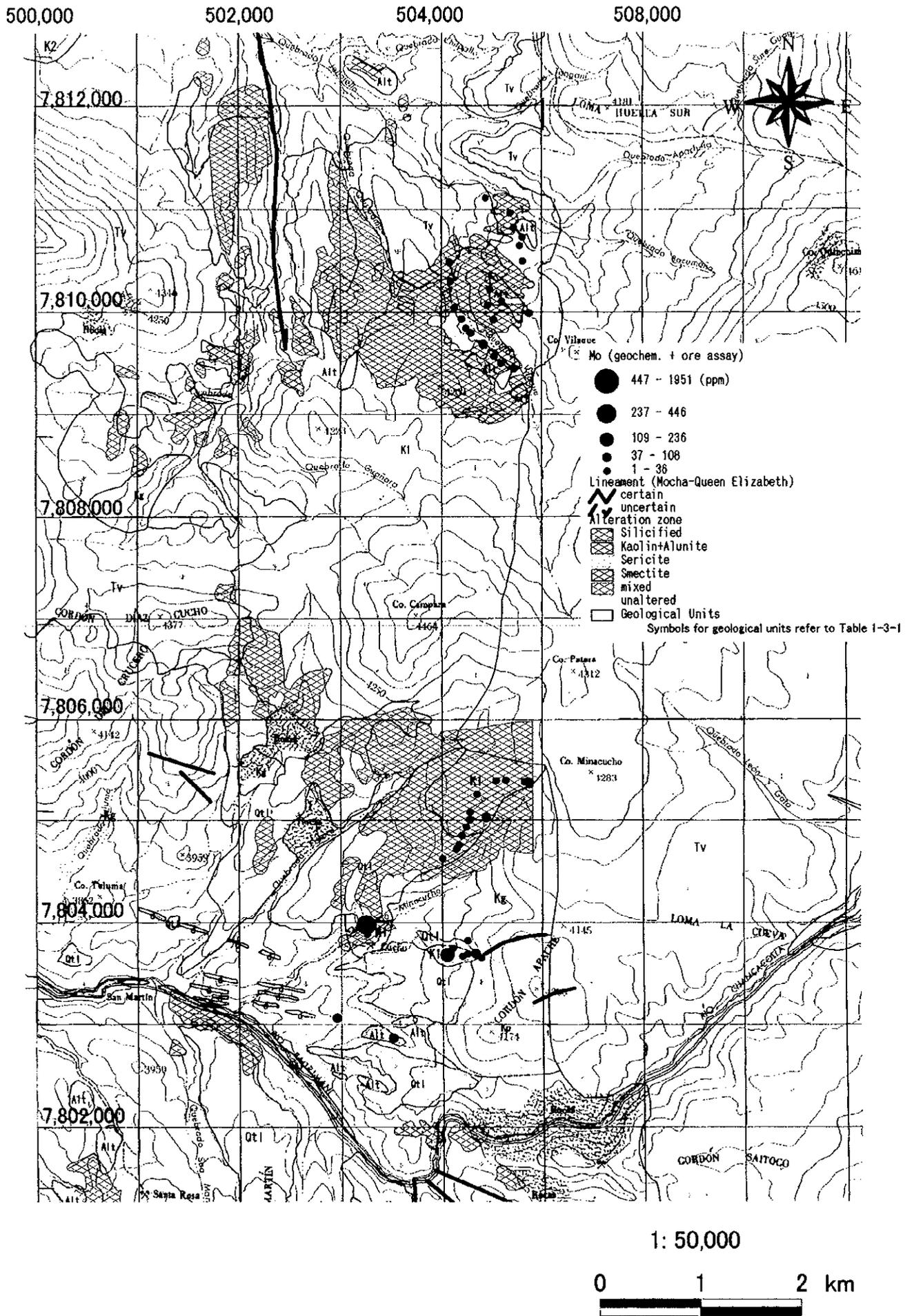


Fig. 2-1-12 (6) Geochemical Anomaly Map in the Queen Elizabeth Area (Mo)

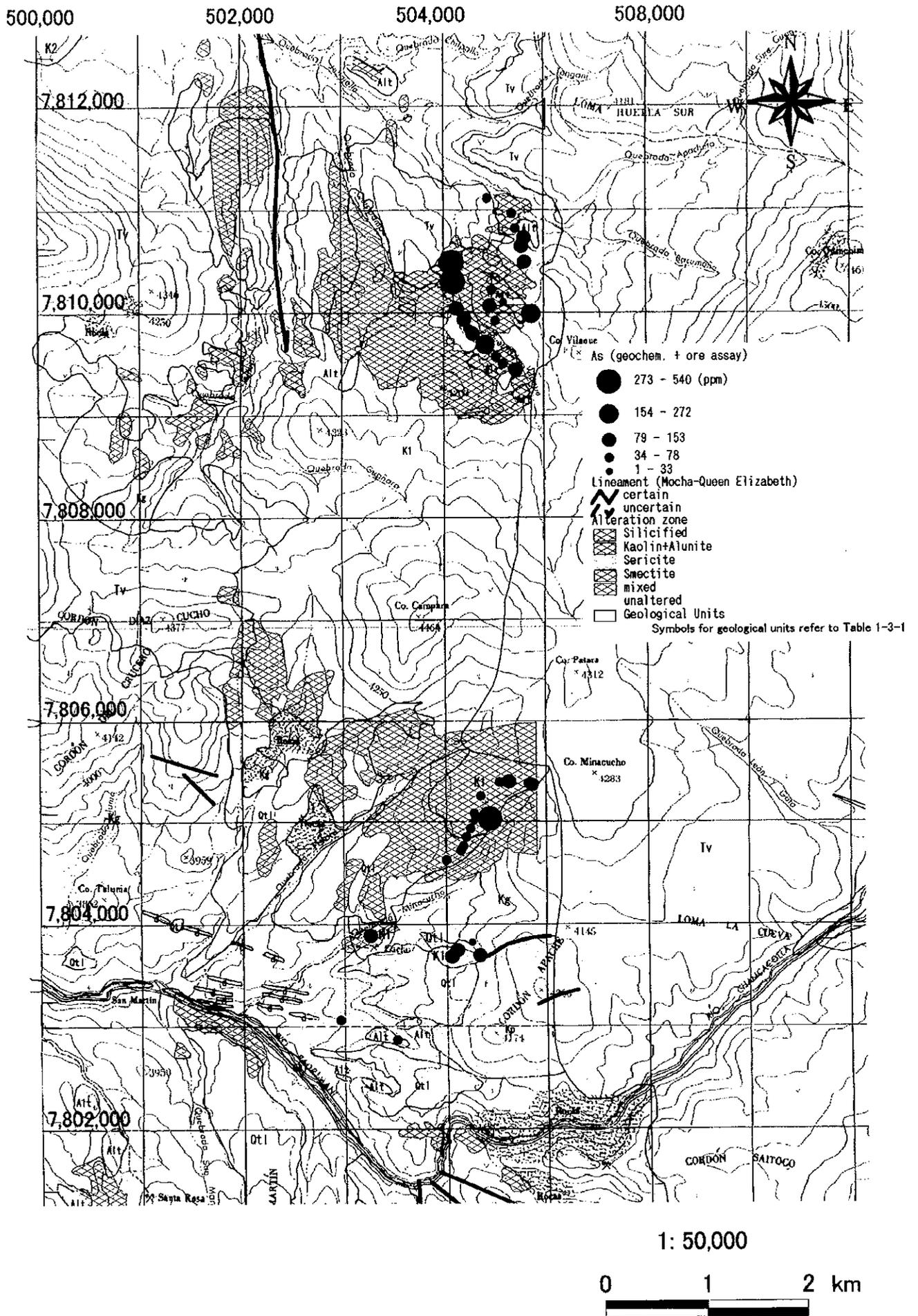


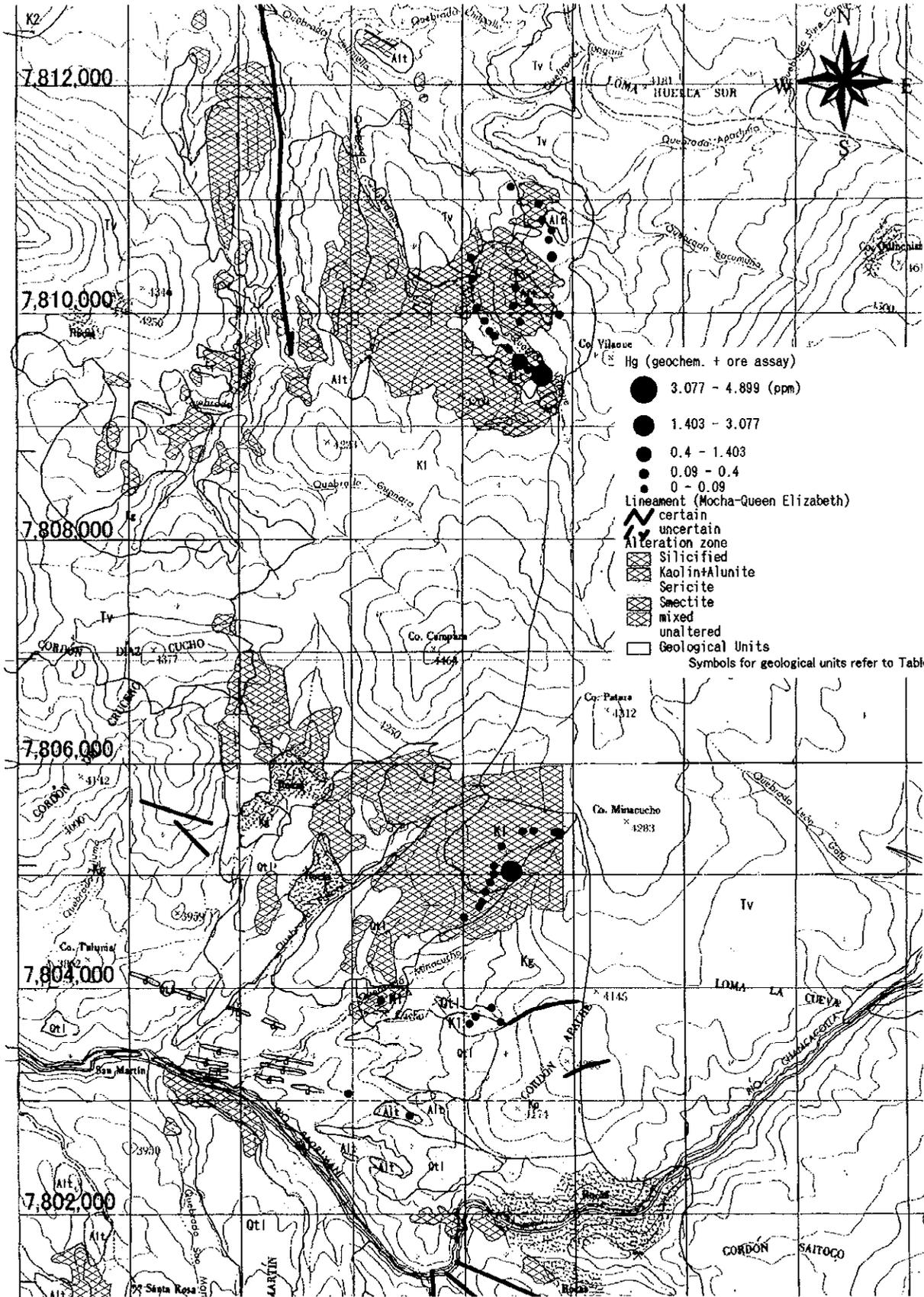
Fig. 2-1-12 (7) Geochemical Anomaly Map in the Queen Elizabeth Area (As)

500,000

502,000

504,000

508,000



1: 50,000



Fig. 2-1-12 (8) Geochemical Anomaly Map in the Queen Elizabeth Area (Hg)

には広く網状石英脈が発達し、緑色～褐色の酸化銅鉱物が約400mにわたって鉱染している。網状石英脈帯から採取した石英の流体包有物は、体積比で80%以上を気泡が占めるガス包有物であり、気泡消滅温度が平均424℃と斑岩銅鉱化作用型の値を示した。また、西側のクチョ(Cucho)鉱徴地では、白亜系デイサイト中の破碎帯に主として緑色酸化銅鉱物が黄銅鉱・黄鉄鉱を伴って鉱染している。これらの地区では未だ試錐探鉱が実施されていない。一方、南東側では石英斑岩が分布するが、その一部は著しく破碎しており、白亜系砂岩との境界部は珪化帯となっている。この石英斑岩は強いセリサイト化変質を受けているが、鉱石鉱物は認められない。石英斑岩分布域とその周辺の珪化・セリサイト化変質帯では試錐探鉱が実施されたが有望な着鉱は報告されていない。

岩石地化学異常として注目されるのは、南部変質帯のCu-Mo高異常、中部変質帯のAu-Ag-Pb-Zn-As-Hg高異常及び北部変質帯のAs-Hg高異常である。

1-1-3 ダイアナ地域

本地域の試料採取位置図をFig. 2-1-13に、地質図をFig. 2-1-14に、模式地質柱状図をFig. 2-1-15に、鉱徴位置図をFig. 2-1-16に、変質鉱物分布図をFig. 2-1-17に、岩石地化学異常分布図をFig. 2-1-18にそれぞれ示した。

本地域の地質は、ジュラ系及び上部第三系・第四系からなる。

ジュラ系は変成した玄武岩・チャート、安山岩、シルト岩及び珪岩からなり、白亜紀または第三紀の貫入岩類に貫かれる。この貫入岩類は、石英閃緑岩、花崗岩及び斑岩からなる。ジュラ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。

上部第三系・第四系は、新第三系鮮新統・第四系更新統の安山岩質～玄武岩質の溶岩及び火砕岩からなる。

本地域中央部には細粒花崗岩、花崗閃緑斑岩及びデイサイト質斑岩からなる貫入岩類が小規模に分布し、これらの岩体とその周囲に、珪化、セリサイト化、プロピライト化、カオリン化等の変質が発達する。花崗閃緑斑岩中には小規模な石英細脈群に黄銅鉱及び酸化銅鉱物の鉱染が認められ、その周辺には褐鉄鉱・赤鉄鉱からなる酸化帯が発達する。

岩石地化学異常として注目されるのは、Au-Cu-As高異常である。

1-1-4 ラ プラナダ地域

本地域の試料採取位置図をFig. 2-1-19に、地質図をFig. 2-1-20に、模式地質柱状図をFig. 2-1-21に、鉱徴位置図をFig. 2-1-22に、変質鉱物分布図をFig. 2-1-23に、岩石地化学異常分布図をFig. 2-1-24にそれぞれ示した。

本地域の地質は、ジュラ系、白亜系、上部第三系及び第四系からなる。

ジュラ系は安山岩質～粗面岩質火砕岩からなる。

白亜系は安山岩質～粗面岩質の溶岩・火砕岩、礫岩、砂岩及び接触変成岩類からなる。ジ

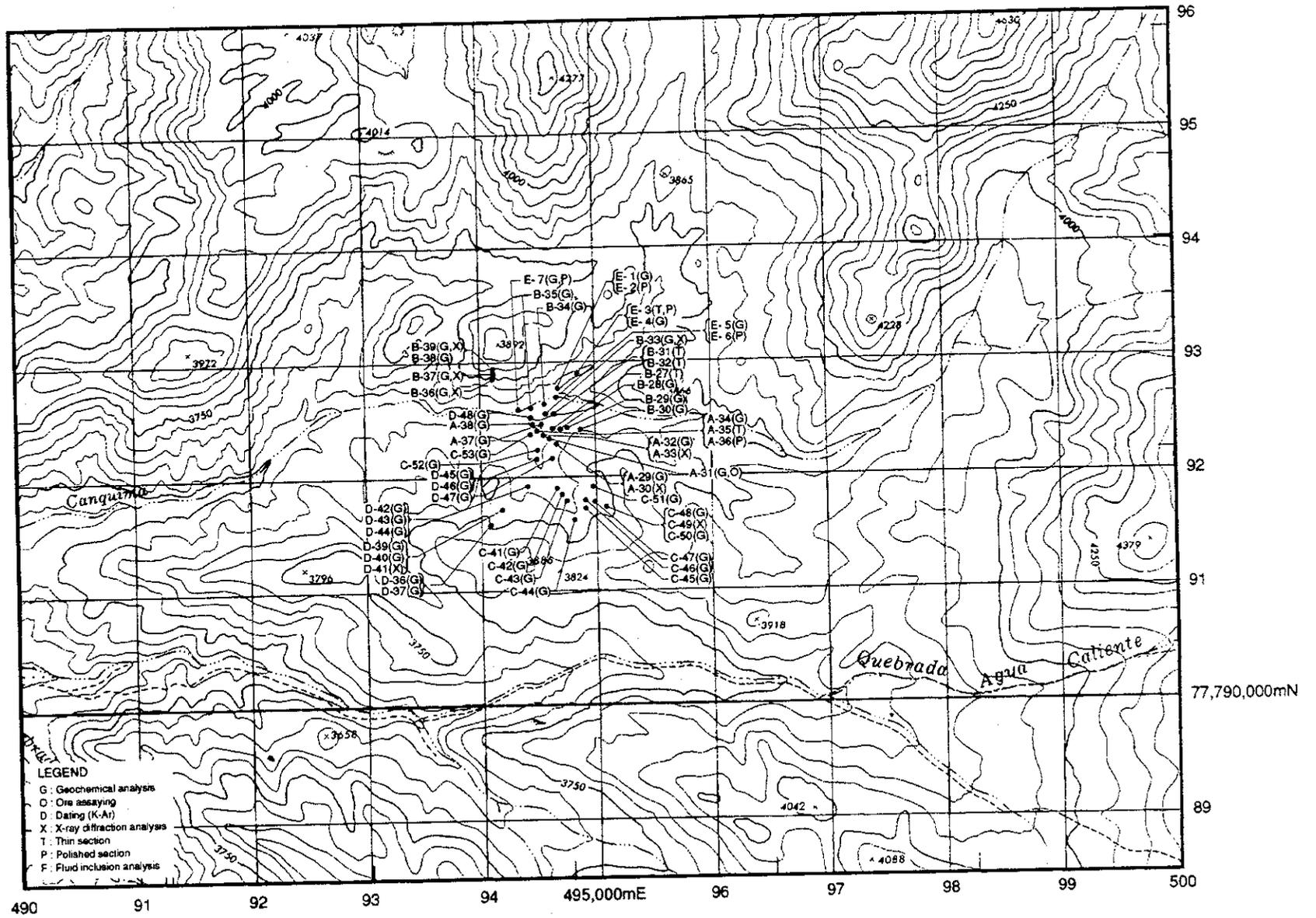
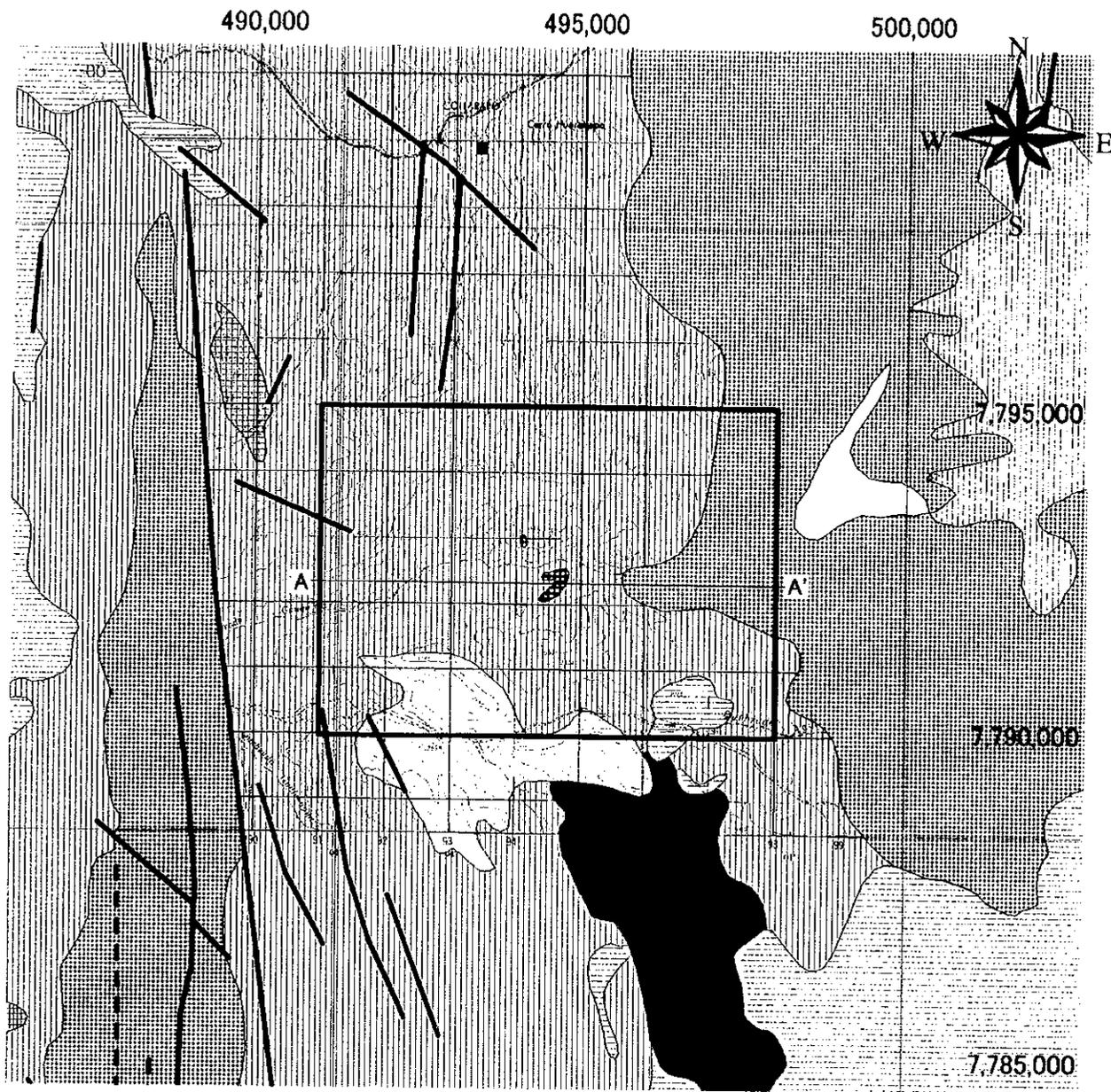


Fig.2-1-13 Sample Location Map of the Diana Area



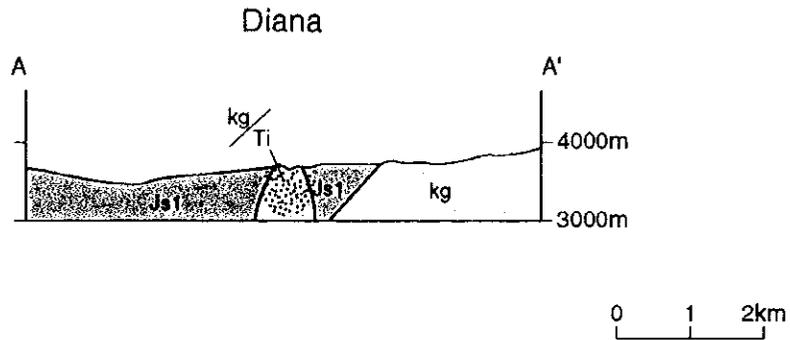
- Lineament**
 certain
 uncertain
 Geological Map (mainly from TM image)
- Lake**
- alteration zone (A)**
- Unconsolidated sediments (Ga)
 Unconsolidated sediments (Ga1)
 Unconsolidated talus deposits (Qd)
 Unconsolidated sediments (Qd1)
 Fine to medium-grained sediments (Ts3)
 Fine to medium-grained sediments (Ts2)
 Unconsolidated sediments, dacitic ignimbrite (TQ1)
 Unconsolidated talus deposits (Tvs2)
 Volcanic rocks (Tv3)
 Volcanic rocks (Tv2)
 Volcanic rocks (Tv1)
 Acidic volcanic rocks (Tvs)
 Fine-grained sediments (Ts1)
 Fine to medium-grained sediments (Ts)
 Volcanic rocks (K)
 Volcanic rocks (Kv)
 Medium-grained sedimentary rocks and volcanic rocks (Js2)
 Medium-grained sedimentary rocks and volcanic rocks (Js1)
 Volcanic rocks (Jv)
 Volcanic rocks and sedimentary rocks (P)
- Intrusive Rocks**
 igneous rocks (Kg/Ti)
 igneous rocks (Kg)
 igneous rocks (Pg)

- 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
 - Stratiform-Cu
 - ▲ Stratiform-Mn
 - Unknown-Cu
 - Unknown-Au
 - Unknown-Ag,Pb,Zn
 - Unknown-Fe
 - ▲ Unknown-Mn

1:100,000
 0 1 2 km

Symbols for geological units refer to Table 1-3-1

Fig. 2-1-14 Geological Map of the Diana Area



Geologic Time		Columnar Section	Lithology	Intrusives	Mineralization
CENOZOIC	QUATERNARY-LATE TERTIARY	Tv3	Andesitic ~ Basaltic flow, pyroclastic rock	Granodiorite, Granite, Porphyry (Kg, Kg/Ti) ↑	Porphyry copper type? ↑
	EARLY TERTIARY				
	CRETACEOUS				
MESOZOIC	JURASSIC		Meta-basalt, Meta-chert, Andesite, Siltstone and Quartzite		

Fig.2-1-15 Schematic Stratigraphic Columns and Profiles of the Diana Area

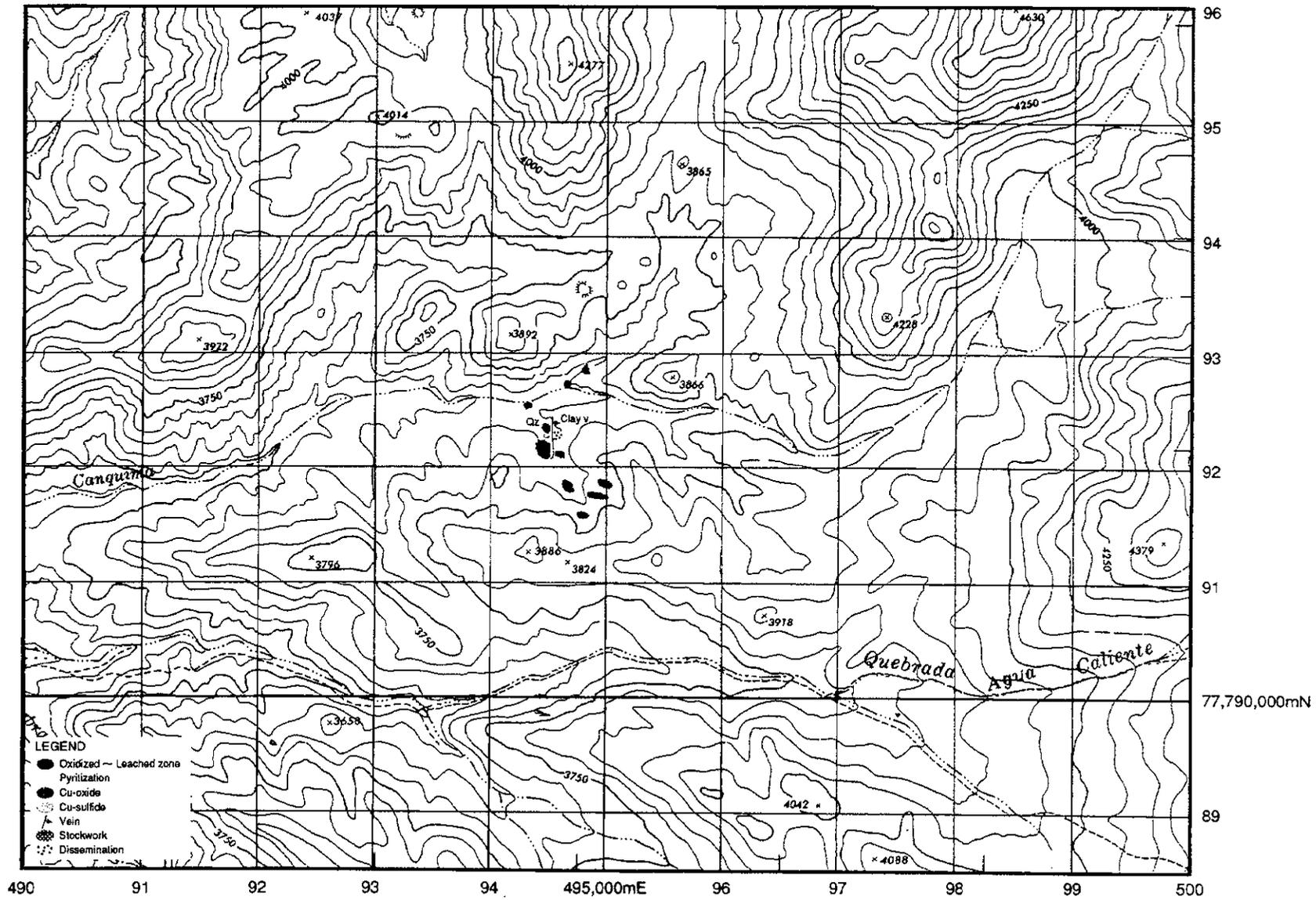


Fig.2-1-16 Mineralization Map of the Diana Area

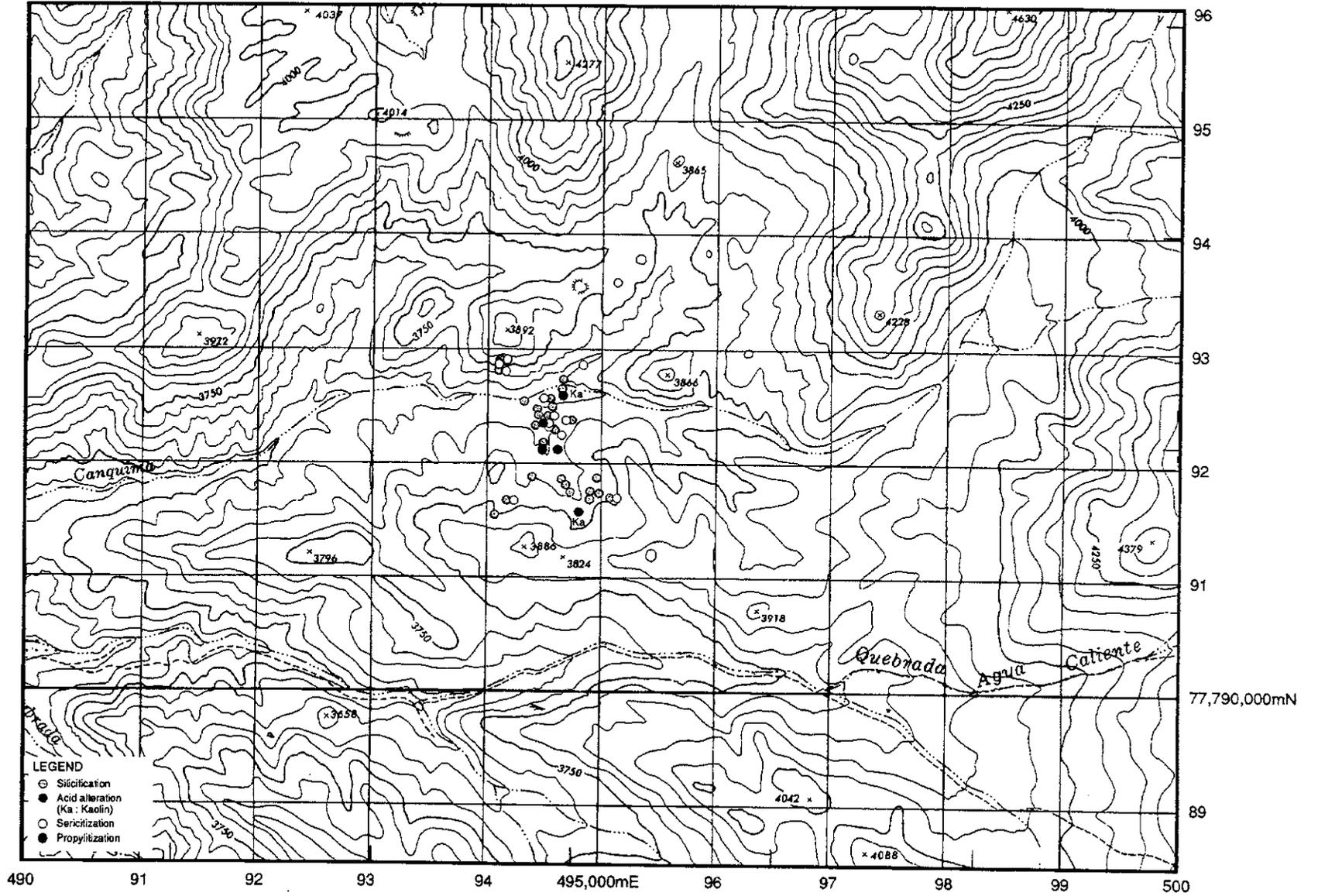


Fig.2-1-17 Distribution Map of Alteration Minerals the Diana Area

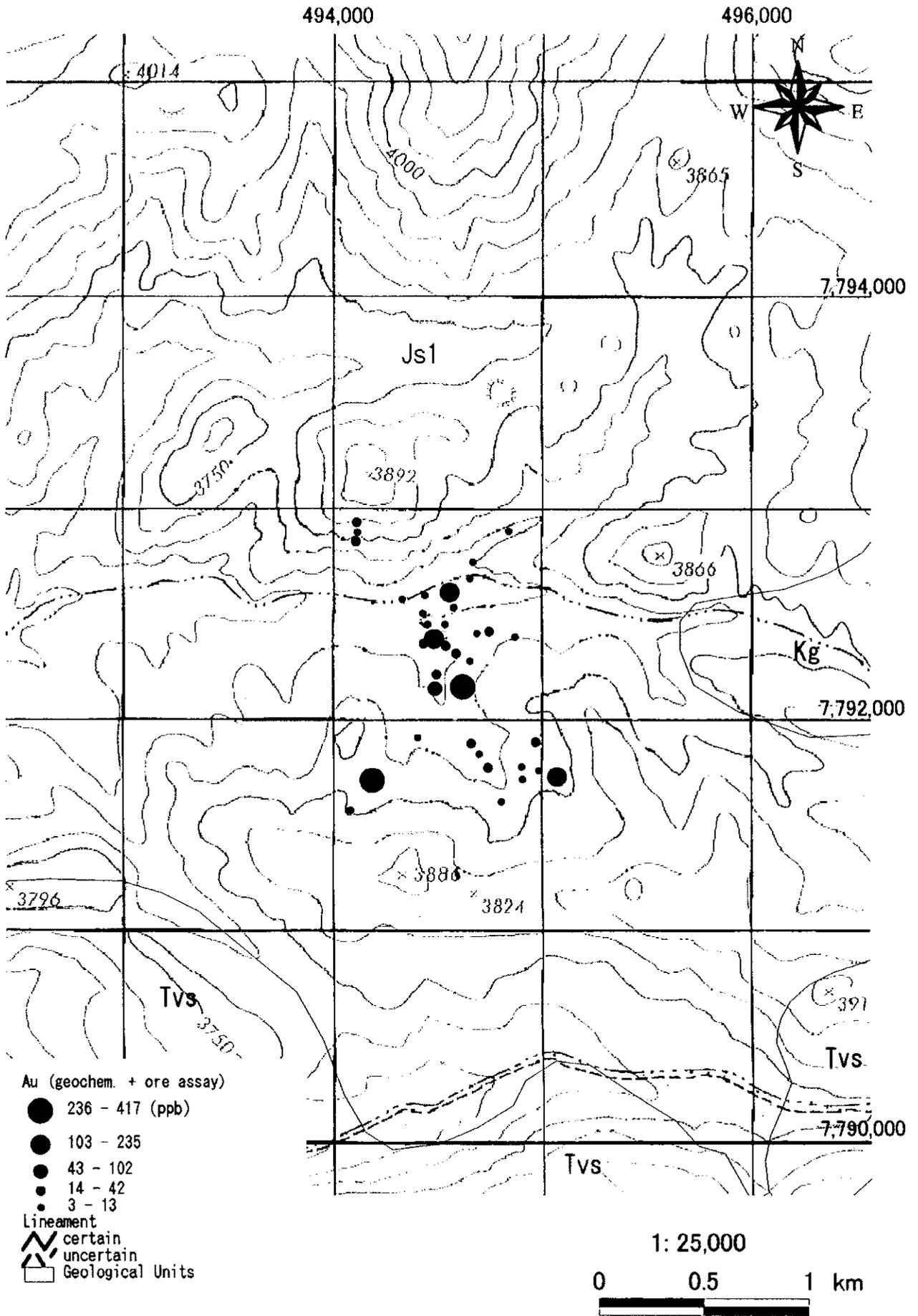


Fig. 2-1-18 (1) Geochemical Anomaly Map in the Diana Area (Au)

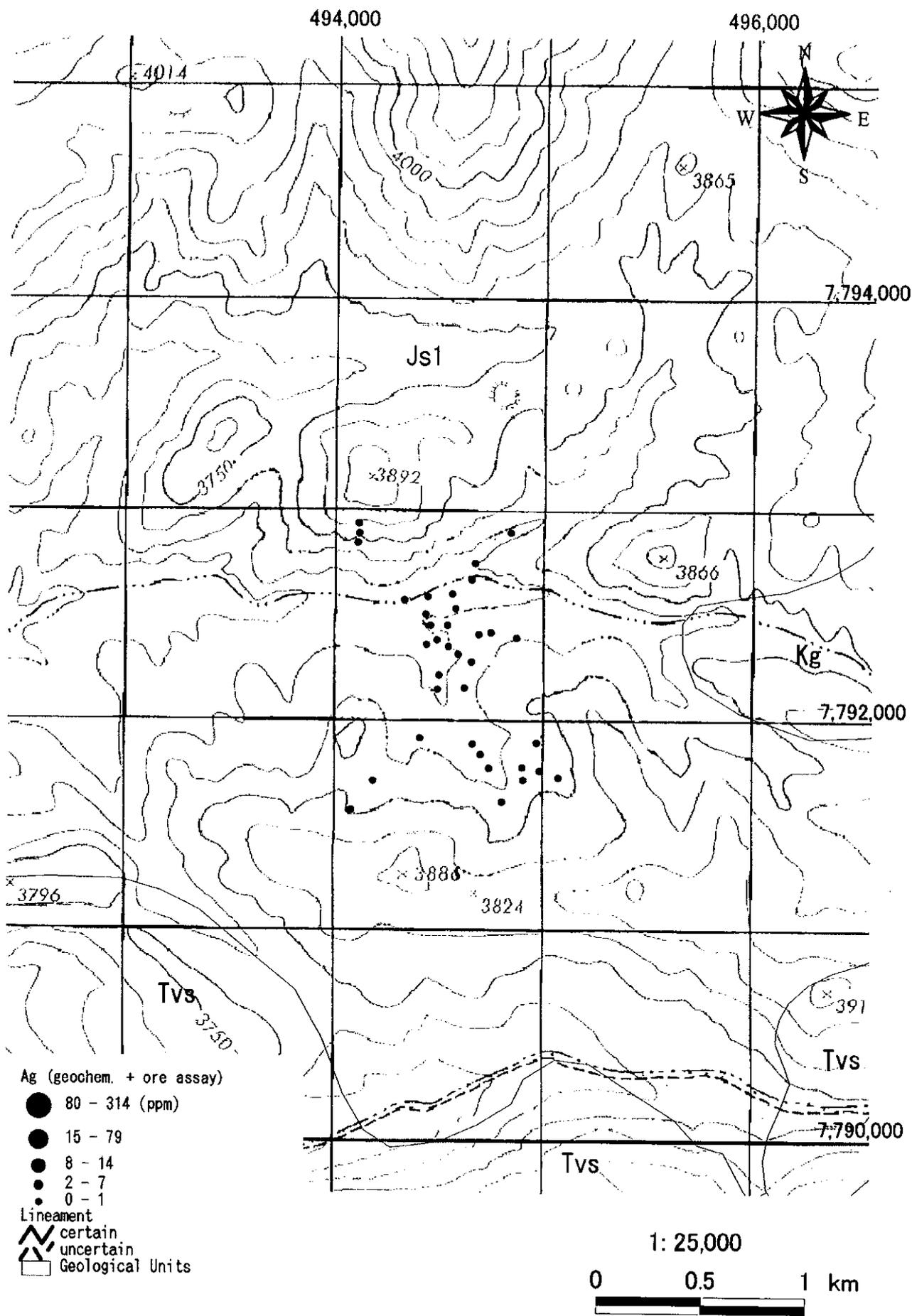


Fig. 2-1-18 (2) Geochemical Anomaly Map in the Diana Area (Ag)

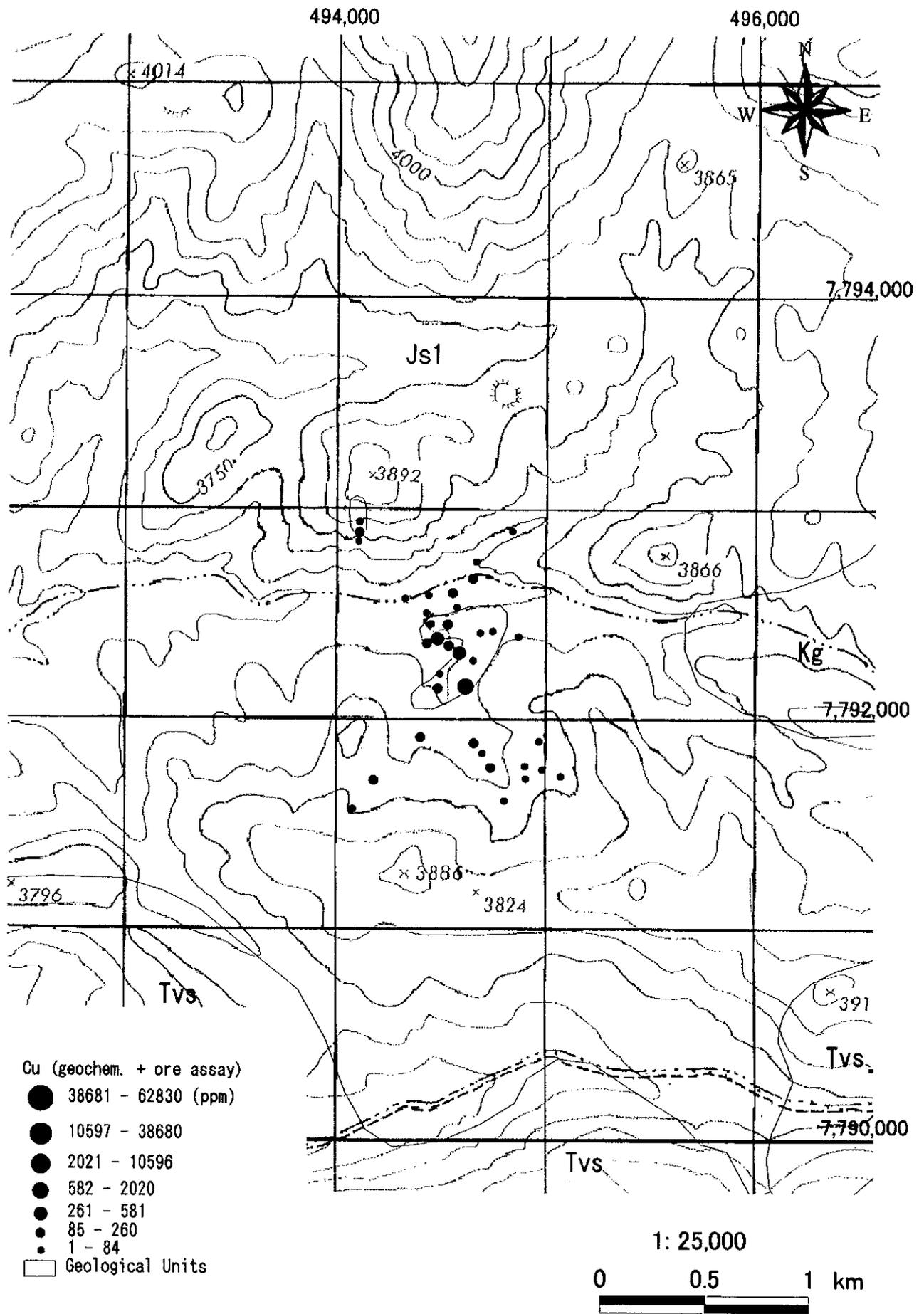


Fig. 2-1-18 (3) Geochemical Anomaly Map in the Diana Area (Cu)

