

第2章 C地区

2-1 調査位置

本地区は Fig. 2 に示すようにアルタ・フロレスタ地域の中央北部に位置し、パラナイータ(Paranaíta)の町から北西に20 kmにある。

第1年次調査結果から選定された第二年次の調査範囲を Fig. II-2-1 に示す。本地区では地質調査を含む地化学探査及びボーリング調査を実施した。

2-2 調査方法

2-2-1 地化学探査

地化学探査は土壌地化学探査及びオーガ地化学探査からなる。

(1) 現地調査

地化学探査の調査範囲は、第1年次の調査から抽出した地化学異常域(Fig. II-2-1)を対象に選定された。

本地区の地化学探査の調査方法はB地区と同様である。

2-2-2 ボーリング調査

(1) ボーリング位置

本地区のボーリング位置は、本年度実施した土壌地化学探査によって抽出された金の異常域から地化探異常値、異常域、地質条件及び鉱徴地の分布を考慮して選定した。

調査方法はB地区と同様である。

2-3 地質

第1年次の土壌地化学探査の解析結果から有望地域として抽出された地域において地化学探査試料採取の際に地質調査を実施した。以下にその結果を述べる。

(1) 地質

本地区の地質、断面及び鉱徴地を Fig. II-2-2 に示した。

(i) 地質層序

本地区の地質は、原生代前期の先ウアツマン界の花崗岩類、原生代中期のウアツマン界、岩脈及び第四系からなる。また、ウアツマン界はイリリ累層からなる。

①先ウアツマン界の花崗岩類

本花崗岩類は黒雲母花崗岩(GriIIb) からなる。

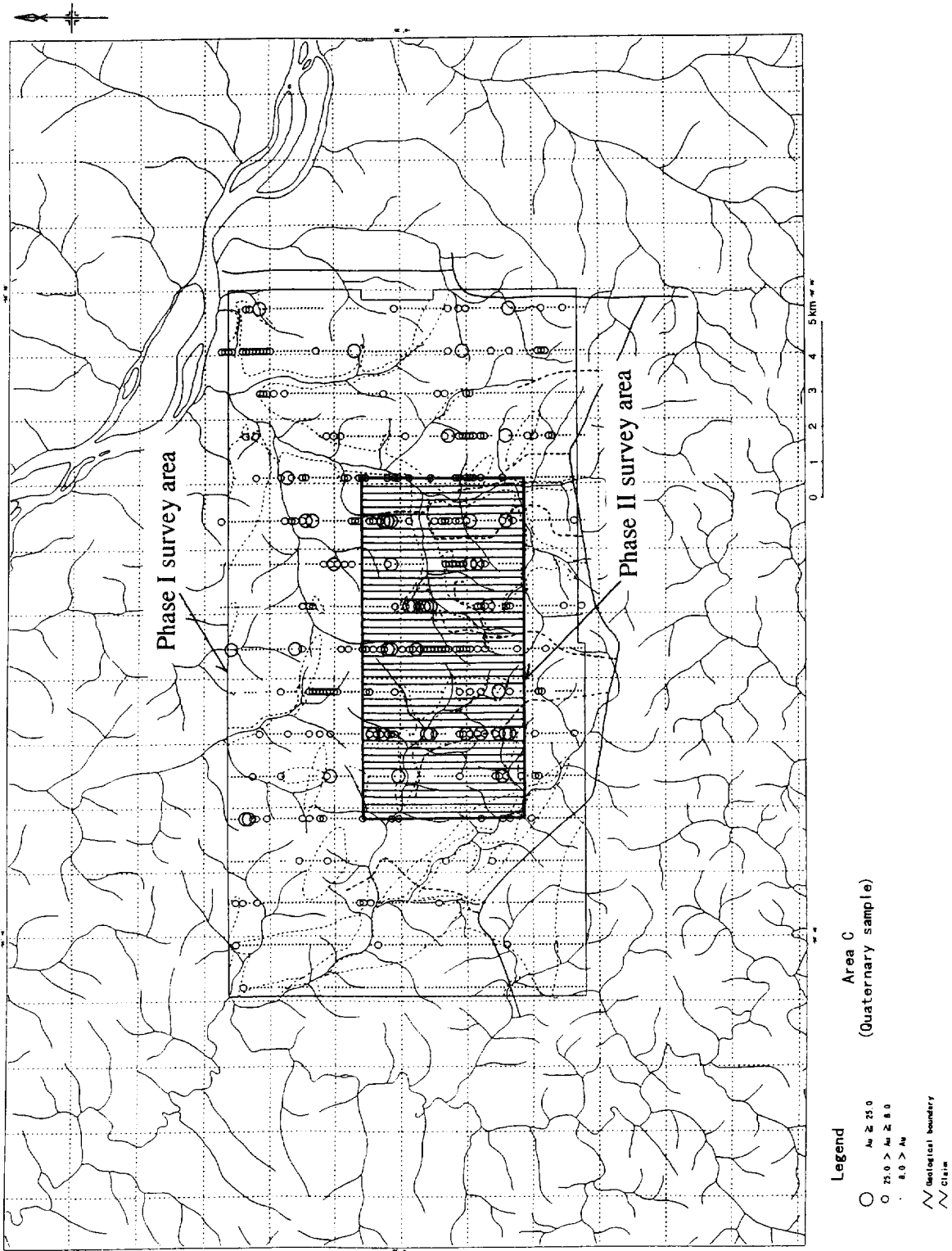
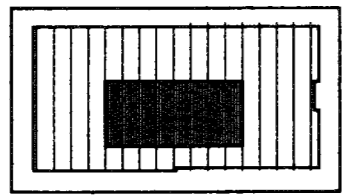
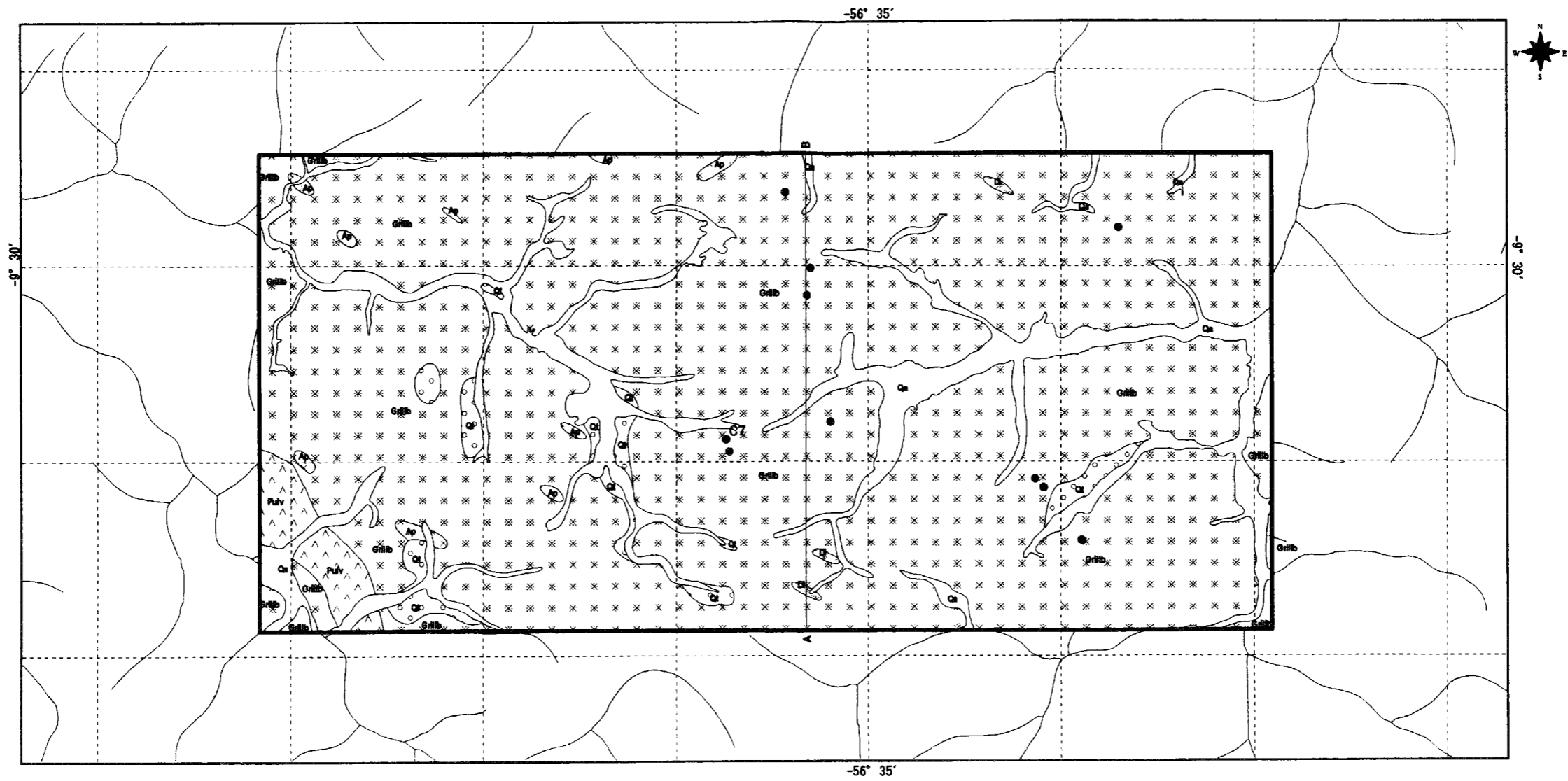


Fig. II-2-1 Geochemical survey area of Block C



Location of Phase II survey area

LEGEND

- | | |
|--|--|
| <p>Quaternary</p> <p>Alluvial deposits Qa Gravels, sand, silt and clay</p> <p>Terrace deposits Qt Gravels, sand, silt and clay.</p> | <p>Dyke rock</p> <p> Ap Apatite to fine granite</p> <p> Di Diabase.</p> |
| <p>Uaturna Group</p> <p>Iniri Formation Puiv Acidic volcanic rocks: biotite rhyolite and dacite.</p> | <p>Structure</p> <p> sheared zone.</p> |
| <p>Pre-Uaturna Granite</p> <p> Grib Coarse grained, potassium feldspar porphyritic, biotite granite with weak Ep-Chl alteration and Py dissemination.</p> | <p>Mineralization</p> <p> Pg Primary gampo</p> <p> Ag Alluvial gampo.</p> |

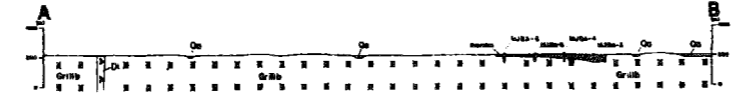


Fig. II-2-2 Geological map and cross section of Block C

本岩は、本地域全域に分布する。粗粒の長石、石英及び黒雲母からなり、斑状のカリ長石を含む。本岩は、肉眼的には部分的に緑泥石化及び緑レン石化しており、また黄鉄鉱の鉱染が認められる。顕微鏡観察(Appendix I の A2036, C2001)の結果、本岩は花崗岩組織から弱いカタクラスティック組織を呈し、緑泥石、緑レン石及び絹雲母の変質鉱物を含み、また黄銅鉱、黄鉄鉱が確認されている。

②ウアツマン界イリリ累層

本累層は、主に西部に分布し、酸性火山岩類(Puiv)からなる。

酸性火山岩類(Puiv)は本地区の西部に分布し、暗灰色の流紋岩及びデイサイトからなる酸性火山岩類を主体とし、部分的に溶結凝灰岩が認められる。

③岩脈

岩脈は輝緑岩(Di)及びアプライト(Ap)からなる。輝緑岩は本地区の北東部に僅かに分布する。アプライトは西部地域に分布する。

④第四系

第四系(Qa)は、現在の河川に沿って分布し、河川堆積物及び沖積層堆積物からなる。河川堆積物は未固結の礫、砂、シルト及び粘土からなり、沖積層堆積物は比較的未固結の礫、砂、シルト及び粘土からなる。多くに河川に沿ってガリンベイロによって採掘された多くの河成ガリンボが認められる。

(ii) 地質構造

地質構造は、黒雲母花崗岩(GriIIB) 岩体中に剪断帯が発達する。その方向はNW-SE系が卓越する。一部ではENE-WSW系及びNNW-SSE系である。

(iii) 鉱床

本地区には、河川に沿って多くの金の河成ガリンボ(漂砂鉱床)が存在し、ガリンベイロが採掘を行っていたが、現在はその活動は認められない。特にジャウ川沿いには多くのガリンボの採掘跡があり、2トン以上の金が生産されたと推定されている(METAMAT 1997)。

サプロライト化した岩盤中を採掘する初生ガリンボにおいて、剪断帯に沿って石英脈が発達することが多いことが確認された。また黄鉄鉱、黄銅鉱、輝銅鉱の鉱染を伴う鉱化作用も認められ、母岩の花崗岩は珪化、緑泥石緑レン石変質、カリ変質などの変質作用を伴う。

①鉱徴地C7 (C08401700)

本鉱床は本地区の中央部に位置する初生鉱床である。Fig. II-2-3に示したように、母岩は

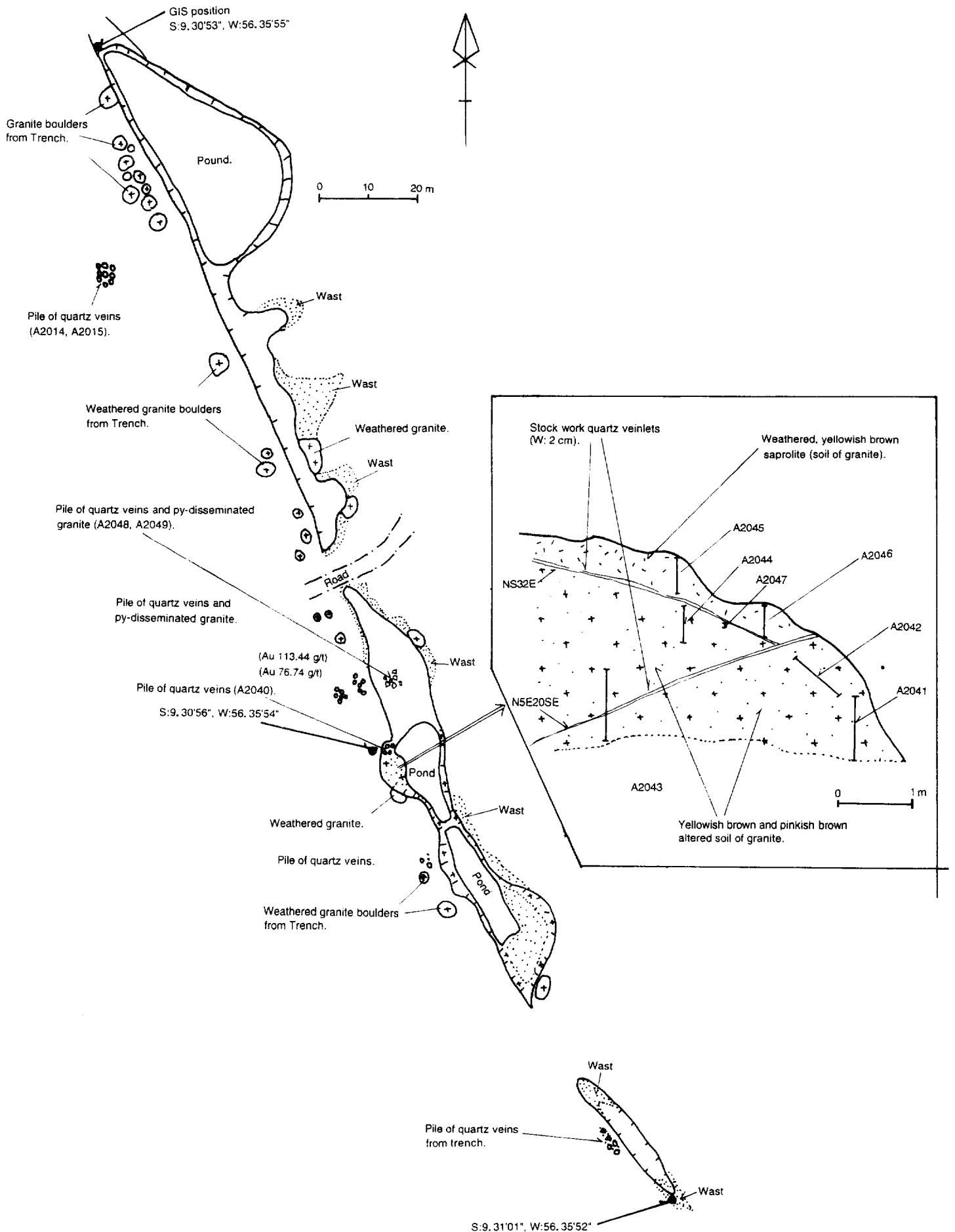


Fig. II-2-3 Sketch of Mineral showing C7 (C08401700)

Table II-2-1 Ore assay of mineral showing C7 in Block C

Ser. No.	Sample No.	Description	Assay Results									
			Au (ppm)	Ag (ppm)	Cu (ppm)	Pb (ppm)	Zn (ppm)	Fe (%)	As (ppm)	Hg (ppm)	Bi (ppm)	Mn (ppm)
1	A2014	Piled samples of quartz vein with hematite	0.29	0.3	11	8	16	0.41	<1	0.01	6.8	34
2	A2015	Piled samples of quartz vein with Py holes ($\phi=1\sim 10\text{mm}$) and hematite	0.38	0.9	87	28	55	2.95	2.6	0.05	74	46
3	A2040a	Piled ores of quartz vein with Py-Cp dissemination (1m x 1m 0.5m)	113.44	194.3	1073	6828	2198	2.87	4.7	0.30	370	538
4	A2040b	Piled ores of quartz vein with Py-Cp dissemination (1m x 1m 0.5m)	76.74	158.0	776	3410	1847	2.41	3.5	0.26	320	478
5	A2041	1 m channeling sample of oxidized and argillized granite	0.02	<0.2	52	34	122	3.38	<1	<0.01	4.8	609
6	A2042	1 m channeling sample of oxidized and argillized granite	0.02	<0.2	36	60	75	2.71	<1	<0.01	3.8	715
7	A2043	1 m channeling sample of oxidized and argillized granite	0.28	0.5	72	600	253	1.86	<1	0.02	4.5	5970
8	A2044	1 m channeling sample of oxidized and argillized granite	0.50	<0.2	71	647	267	1.98	<1	0.02	4.7	5021
9	A2045	1 m channeling sample of oxidized and argillized granite	0.09	<0.2	55	254	158	2.31	<1	0.02	0.5	2573
10	A2046	1 m channeling sample of oxidized and argillized granite	0.02	<0.2	16	33	25	2.82	<1	0.02	1.4	106
11	A2048	Piled samples of sheared granite with chl-ep alteration and Py dissemination	0.26	<0.2	68	421	71	1.57	<1	0.02	12.5	735
12	A2049	Piled samples of quartz vein	0.09	0.5	7	28	8	0.24	<1	<0.01	4	168

斑状のカリ長石を含む黒雲母花崗岩である。ガリンボはNNW-SSE方向に約200mの延長を有する露天掘りで稼行された。ここでは風化した花崗岩中の狭い剪断帯を採掘したものと考えられる。鉍石は、花崗岩中の剪断帯のレンズ状の30 cm幅石英脈と硫化物に富む石英脈である。その剪断帯はNS32Eの走行傾斜を示す。

母岩の変質は、Appendix 3のA2140、A2141に示したように石英、カリ長石、絹雲母、カオリンの変質鉍物からなる。カオリンは風化変質によって形成されたものと考えられる。

剪断帯中の硫化物に富む石英脈の構成鉍石は、Appendix 2のA2040a、b、c、dに示したように黄鉄鉍、磁硫鉄鉍、黄銅鉍、コペリン、閃亜鉛鉍、方鉛鉍及び自然金の鉍石鉍物である。自然金は、黄鉄鉍中に、石英中に及び石英の割れ目にそれぞれ認められるものがある。

鉍石分析の結果(Table II-2-1, Appendix 6)に示したように鉍石はAu0.02 g/t～113.44 g/tの品位を示した。硫化物を含む石英鉍石(A2040a,b)は最大 Au113.44 g/t～76.74 g/t 及び Ag194.3 g/t～158.0 g/tを含む。鉍石中のCu、Pb及びZnの分析結果もそれぞれ最大0.11%、0.68%及び0.22%と非常に高い値である。また2試料はビスマスの分析値も高く、320 ppmから370 ppmの値を示した。

流体包有物の温度及び塩濃度測定の結果(Appendix 5)、A2040とA2049で平均313.4℃と292.8℃の温度と11.9%19.0%以上の塩濃度が得られた。

②その他鉍徴地

本地区の地化学探査中に遭遇した鉍化した転石を含む鉍徴地において、Au 1.00 g/t以上の品位を含有する鉍石分析試料は、認められなかった。

(2) まとめ

本地区地質は、原生代前期の先ウアツマン界の花崗岩類、原生代中期のウアツマン界、岩脈及び第四系からなる。また、ウアツマン界はイリリ累層からなる。地質構造的には、花崗岩中にNW-SE系の剪断帯が発達する。

鉍床調査の結果、河川に沿って多くの金の河成ガリンボが、また多くの初生ガリンボが存在する。鉍徴地C7(C8401700)は花崗岩中の狭い剪断帯に発達した30 cmのレンズ状石英脈と硫化物に富む石英脈である。その鉍石はAu0.02 g/t～113.44 g/tの品位を示し、硫化物を含む石英鉍石は最大 Au113.44 g/t～76.74 g/t 及び Ag194.3 g/t～158.0 g/tの品位である。