

X 100

顯微鏡記載カード ( 鉍石研磨片 )

試料番号	No 10	採取地	厚婆切錫鉍山
岩石名 ( 鉍石名 )	錫 精 鉍		
肉眼記載	褐色細粒精鉍		

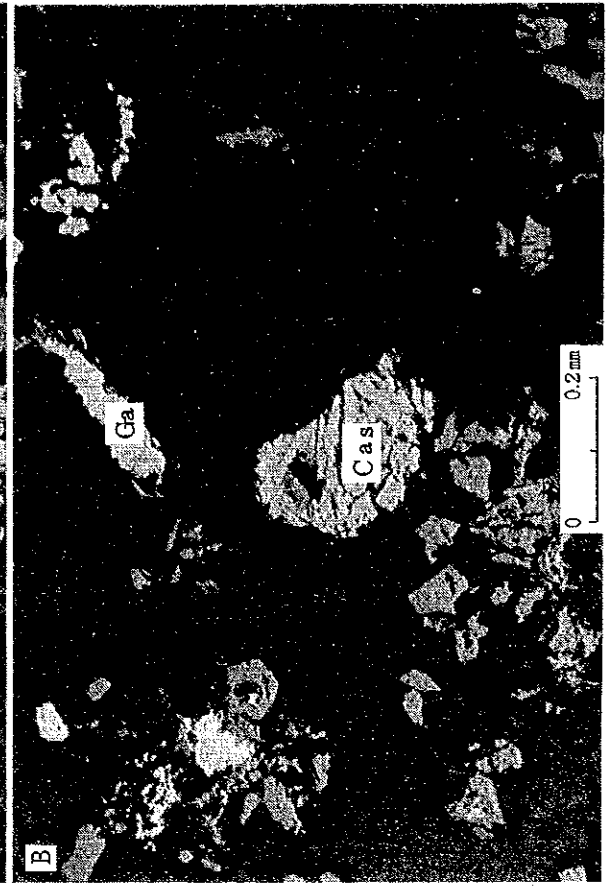
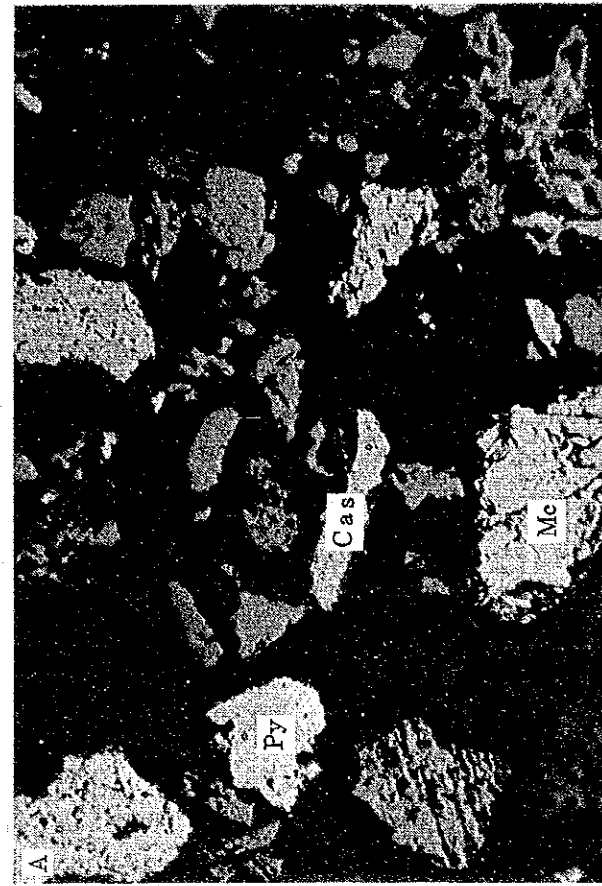
顯微鏡記載

構成鉍物片 Cas, Py, Mc

Cas : 0.2 ~ 0.4 mm, pale brownish gray.

やや帯状組織を示す。

異方性 強, 灰 ~ 暗灰



顕微鏡記載カード ( 鉱石研磨片 )

試料番号 No 111 採取地 MJC-2, 325.95 m

岩石名 ( 鉱石名 ) 塊状 鉍

肉眼記載

顕微鏡記載

- (1) 組織 塊状, 離溶組織顕著
- (2) 鉍石鉍物

$$Po > Sph > Ga > Cp$$

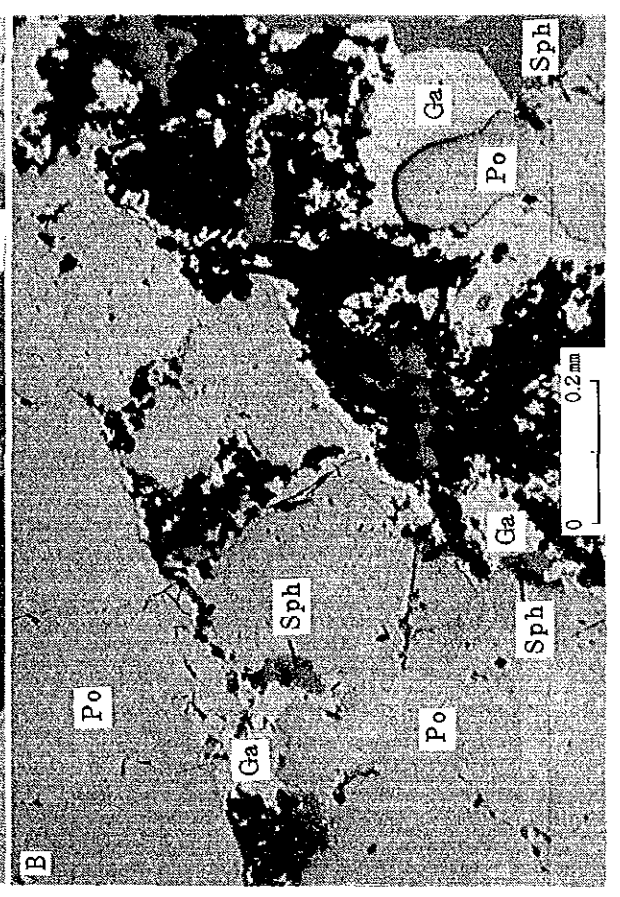
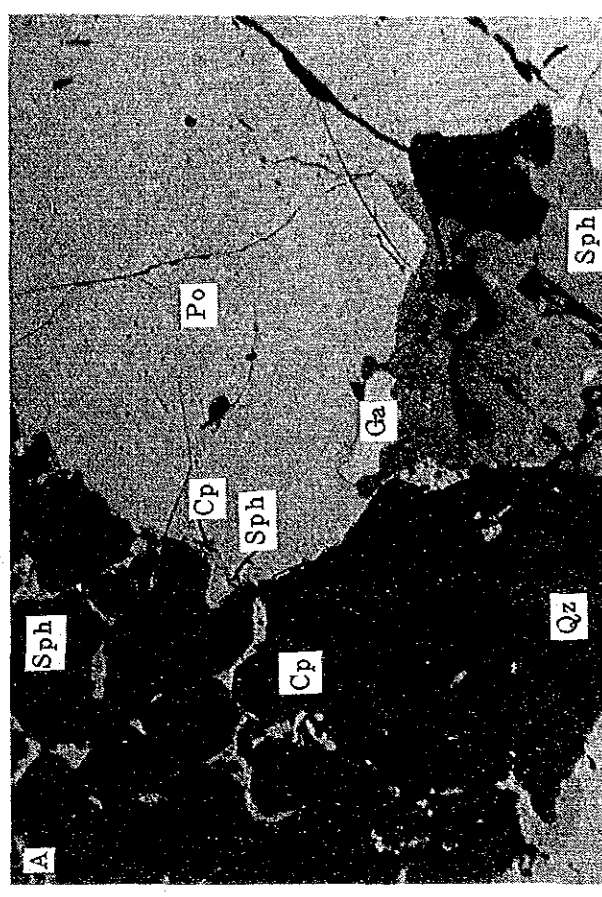
Po : 粒状, 他形の集合 ( 0.1 ~ 1 mm ), 異方性一強時にGaを含む。

Sph : Poの粒間を充填 ( 交代 ), 粒状, 他形のPoを含む。

Cp : 離溶顕著 ( 微滴状, 線状 ), 定向配列を示すもの多し ( 高温型? ) ( 写真A )

Ga : Sphと共生し, 或いはSph中に含有

Cp : Qzの粒界に沿って不規則脈状 ( 写真A )



顕微鏡記載カード (鉍石研磨片)

試料番号 No 12 採取地 MJC-2, 32805m

岩石名 (鉍石名) 硫化鉍物-石英脈鉍石

肉眼記載

顕微鏡記載

(1) 組織 塊状, 離溶組織, 顕著

(2) 鉍石鉍物

$Sph > Po > Ga > Py \gg Cp$

Sph, Po : Sph 中に Po の離溶組織が発達。

Po は小粒状, 滴状, ひも状, 微滴状をなす。

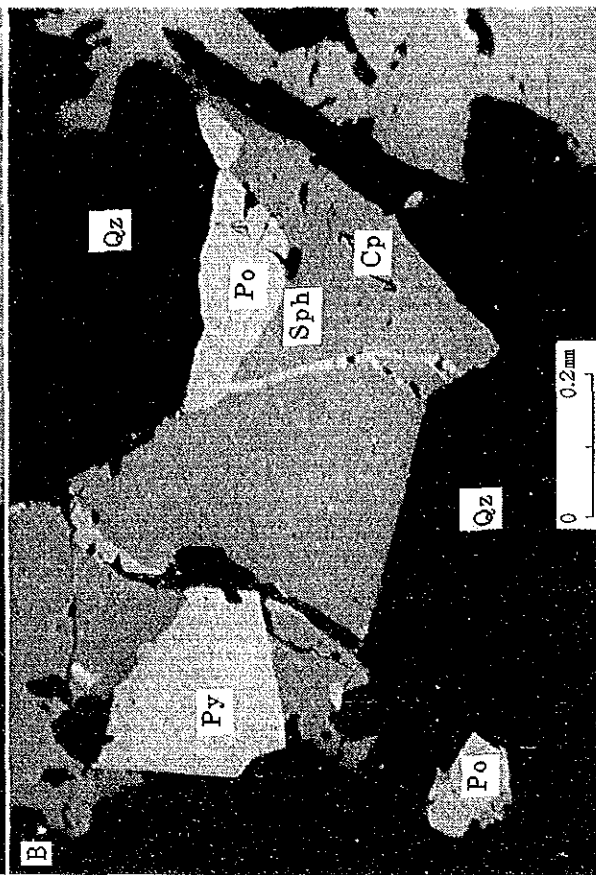
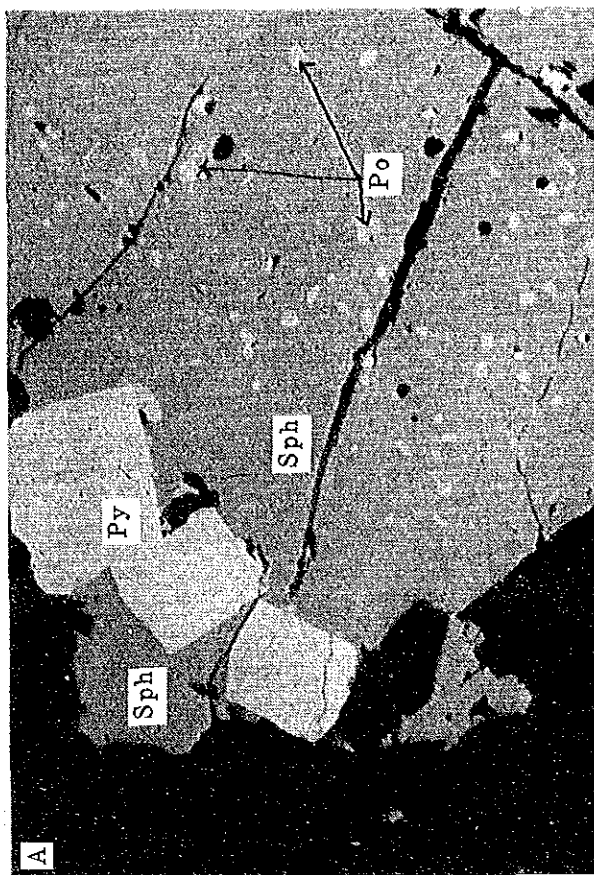
定向配列するものあり。

Ga : Sph の周辺部に自形, 他形をなし含まれる。

Py : 自形, 0.2 ~ 0.3 mm, Cubic

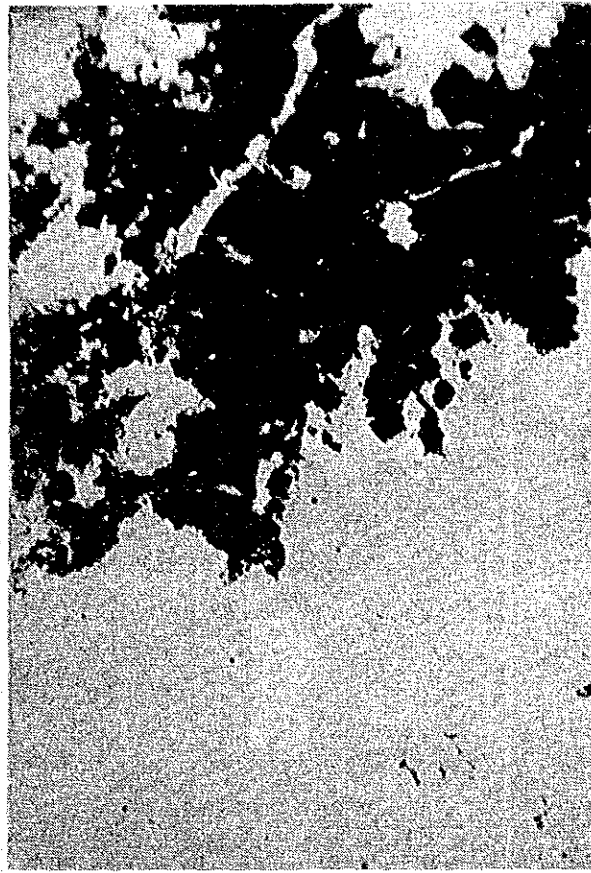
Cp : Sph 中に極微粒の離溶。

線状の定向配列を示す。



顕微鏡記載カード ( 鉱石薄片 )

試料番号	No 1	採取地	MJC-1, 389 m
岩石名 ( 鉱石名 )	塊状～鉱染鉱		
肉眼記載			
顕微鏡記載	<p>(1) 鉱石 Py - Ga - (Sph) - Qz</p> <p>(2) 組織 a) 細粒他形モルタル Qz + Py + Sph + CaI b) 大型犬歯状 Qz + (CaI) の細・粗粒組合せ (Sequence) がある。</p> <p>(3) 鉱物</p> <p>a-Sequence モルタル状 (他形) Qz ( Lineage 構造は顕著でない ) および暗褐～暗黄色の Sph と Cubic Py ( 0.1 ~ 0.4 mm ) よりなる。</p> <p>b-Sequence 犬歯状 (自形) Qz ( Lineage 構造が時に認む ) と多少の CaI よりなる。</p> <p>この Sequence には硫化鉱物は全く伴わない。 硫化鉱物の中にブール状～網状をなす。</p>		



顕微鏡記載カード ( 鉱石薄片 )

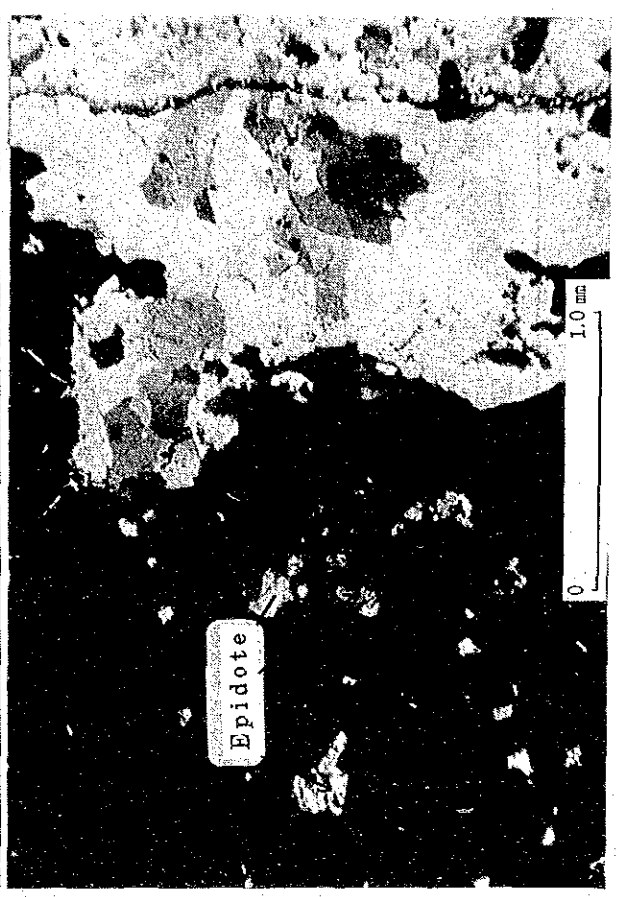
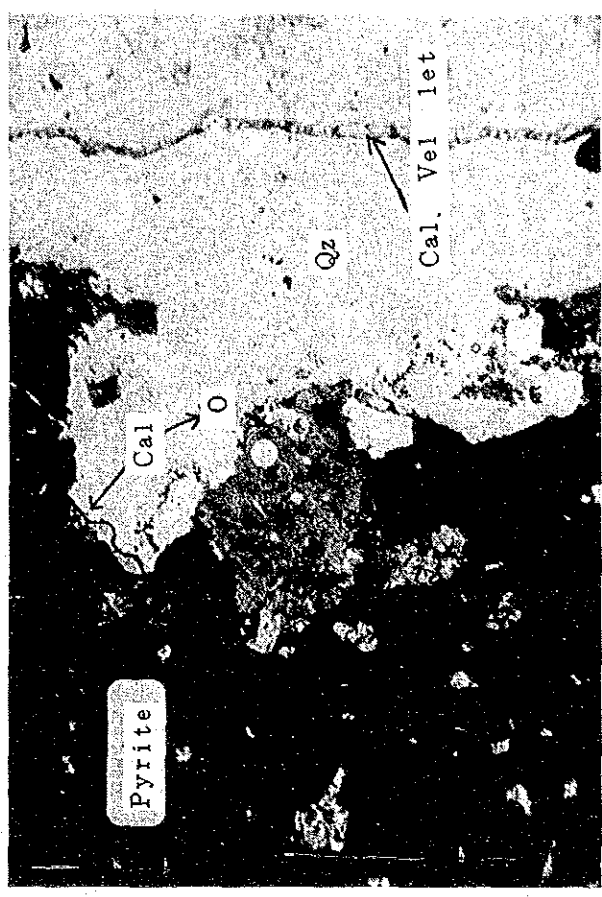
試料番号	No 2	採取地	MJC-1, 406.65m
岩石名 ( 鉱石名 )	多孔質塊状 鈹		
肉眼記載			

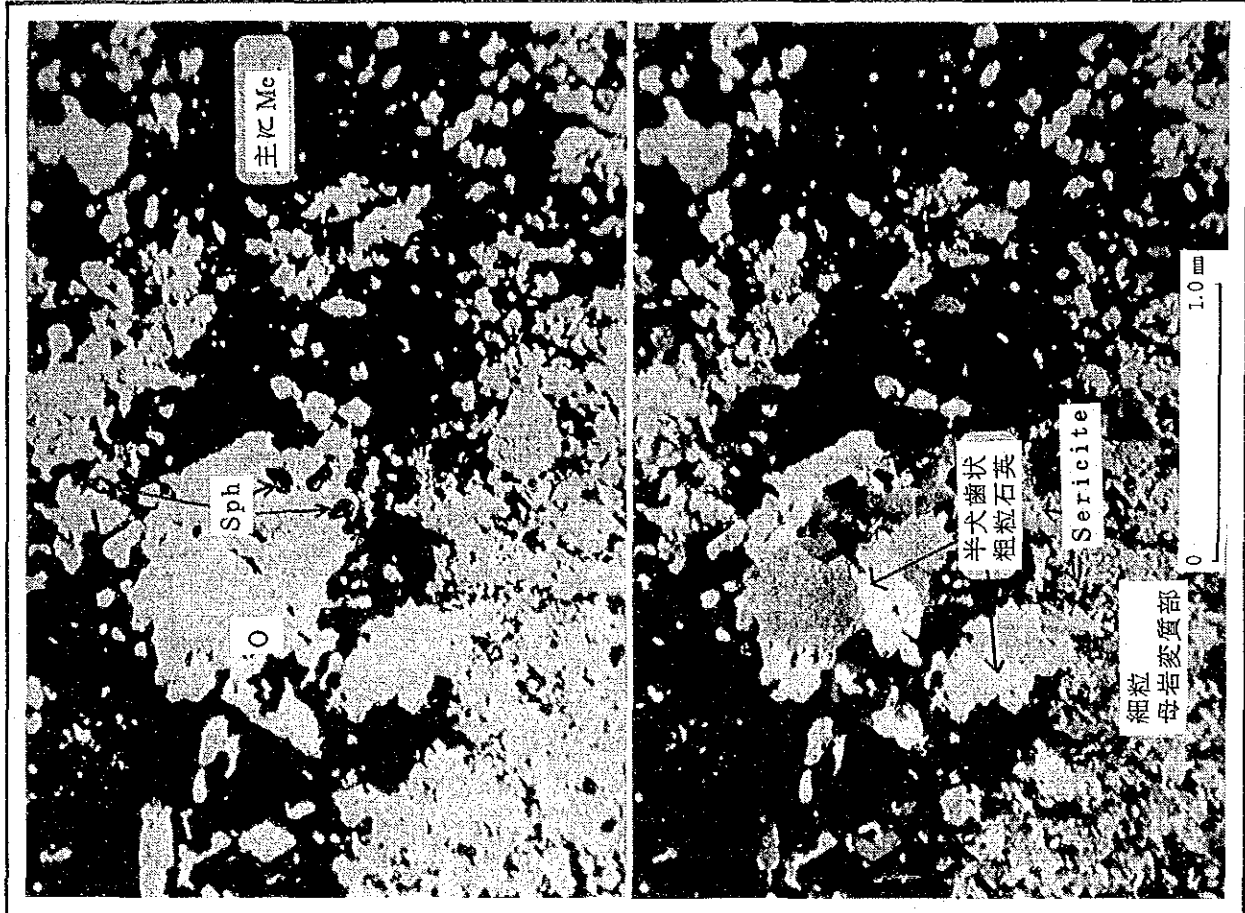
顕微鏡記載

- (1) 鈹石 Porous Massive  
Py - (Po) - (Cp) - (Sp)
- (2) 組織 鈹石部は Porous。  
母岩は 陶汰不良の珪質砂岩?。

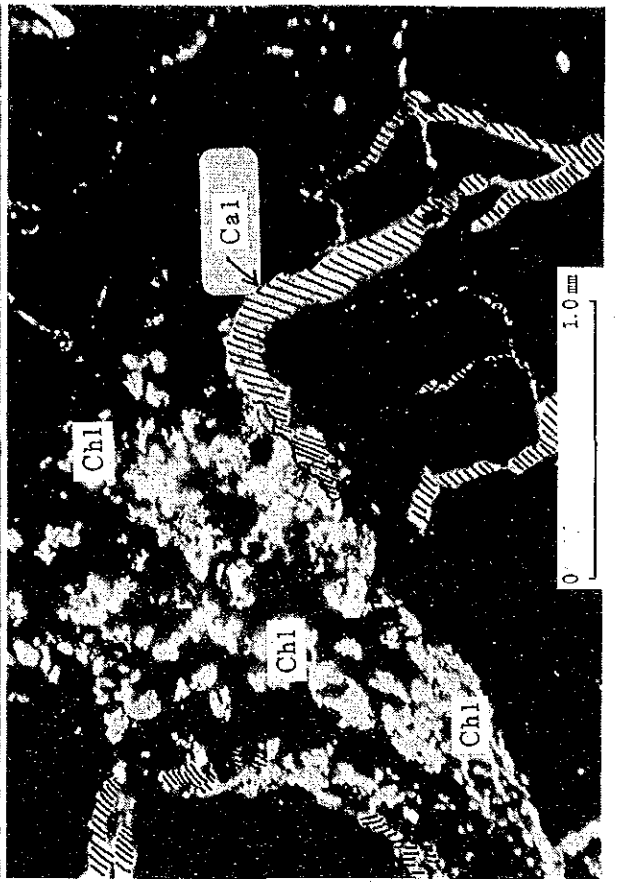
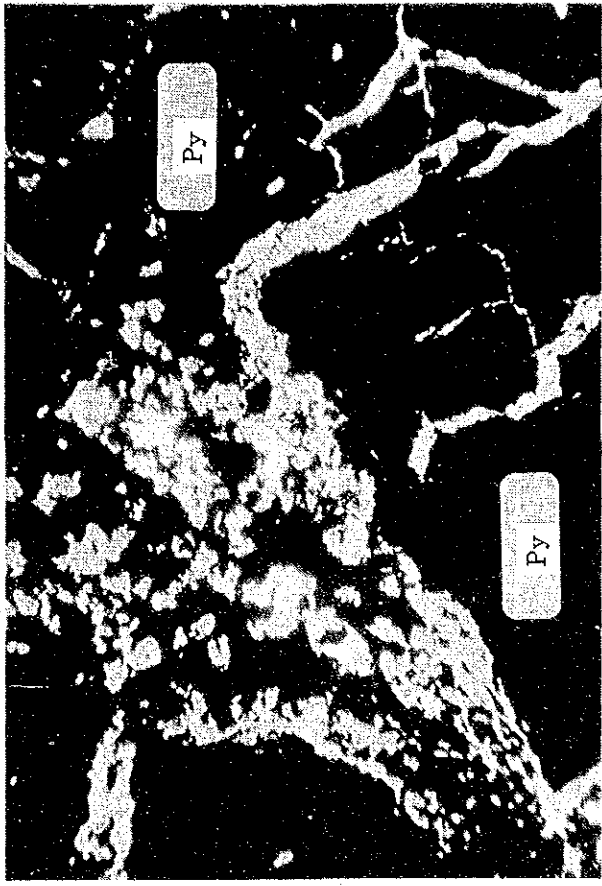
(3) 構成鈹物

母岩部 他形・破片状石英が散在し、基質部は細粒石英片と泥質部からなる。  
 珪化をうけ、基質部は Sericite 片、微粒石英、Chlorite により置換される。  
 石英片は囲りが再結晶化し、縫合組織を示す。  
 鈹石鈹物の囲りは石英 ( 0.6 ~ 1 mm, 自形 ~ 半自形, 半犬歯状, Lineage 組織なし ) で充填。  
 この石英は母岩部にも、時にプールの状を含む。  
 鈹石鈹物中に、またその粒界に沿って Epidote ( 0.2 ~ 0.3 mm, 自形短柱状 ) と Cal. を伴う。





顕微鏡記載カード ( 鉱石薄片 )	
試料番号	№ 3
採取地	MJC-2, 321.90 m
岩石名 ( 鉱石名 )	多孔質塊状鉱
肉眼記載	
顕微鏡記載	
(1) 鉱石	Porous massive ore Mc - Ga - Sph - Cp - As - Py
(2) 組織	鉱石部は Porous, 鉱染状 母岩部は陶然不良の珪質 (石英質) 砂岩?
(3) 構成鉱物	
母岩部	他形の石英破片が散点し, 基質はより微粒の石英破片と泥質部よりなる。 鉱化変質をうけ Sericitic 片 ( 0.01 ~ 0.05 mm ), 微粒モルタル状石英, Chlorite により置換される。
鉱石部	硫化鉱物の鉱染周辺は, 半自形・半犬齒状石英 ( 約 0.5 mm ) により置換されるものあり。



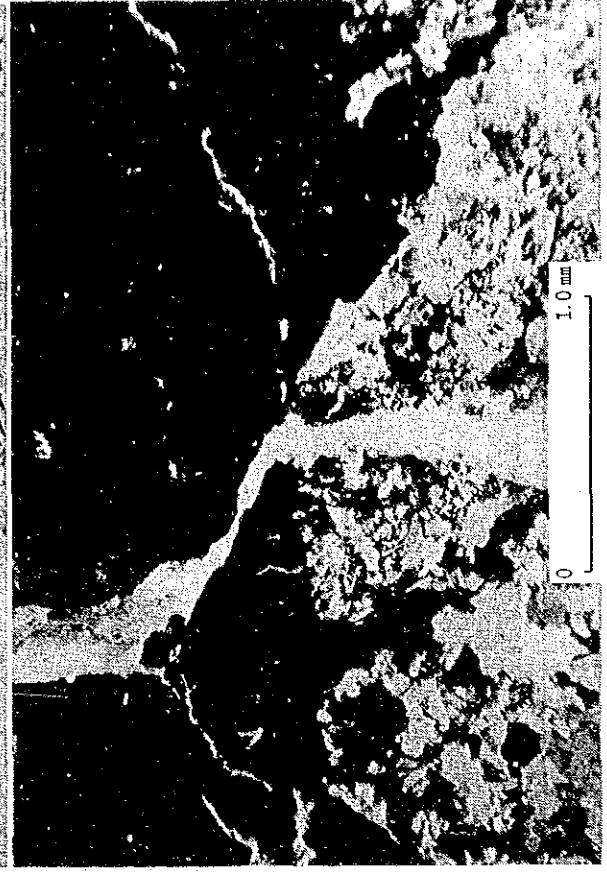
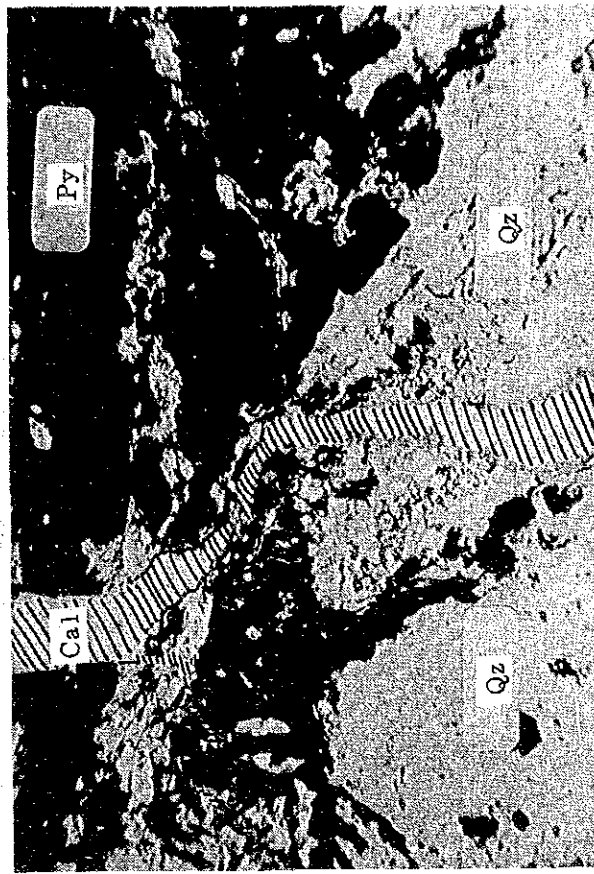
顕微鏡記載カード ( 鉱石薄片 )	
試料番号 No. 5	採取地 MJC-3, 370.45m
岩石名 ( 鉱石名 )	半塊状 鉍
肉眼記載	
顕微鏡記載	<p>(1) 鉍石 Semi massive ore.          Py-Ga - (As-Py) - (Cp)</p> <p>(2) 組織 鉍染状, Semi massive          やや破砕状, 原岩は不明</p> <p>(3) 構成鉍物          鉍石鉍物の粒間へ割目に沿って, Cal-chl が細脈状をなす。          時に鉍石鉍物中とその間隙部に, 粗粒石英 ( 1 ~ 4 mm, 半自          形, 半犬歯状, Lineage 構造あり ) が分布する。</p>

顕微鏡記載カード ( 鉱石薄片 )

試料番号	No. 6	採取地	MJC-3, 418.35 m
岩石名 ( 鉱石名 )	半塊状 鈹		
肉眼記載			

顕微鏡記載

- (1) 鉱石 Semi massive  
Py - Sph - (Ga) - (Cp)
- (2) 組織 破碎組織顕著  
鈹石部は鈹染状であるが、方向性(縞状)が顕著。  
鈹石部と粗粒石英部を切る Cal 細脈発達。母岩は不明。
- (3) 構成鈹物  
鈹石鈹物に包有、或いは粒間を主として Chlorite が埋める。  
時には大型石英, Calcite。  
また、破碎部に Chlorite 或いは Calcite 細脈発達。  
鈹石鈹染部の周辺には、粗粒他形石英 (0.5 ~ 1.0 mm) が定向配列している。この石英は破碎をうけ、波動消光を著しく示し、伸長形態を示す。





顕微鏡記載カード ( 鉱石薄片 )

試料番号 No. 7 採取地 MJC-3, 4 2 1.5 0 m

岩石名 ( 鉱石名 ) 半塊状鉍

肉眼記載

顕微鏡記載

(1) 鉍石 Semi-massive

Mc - Sph - Ga - (Cp) - (Po)

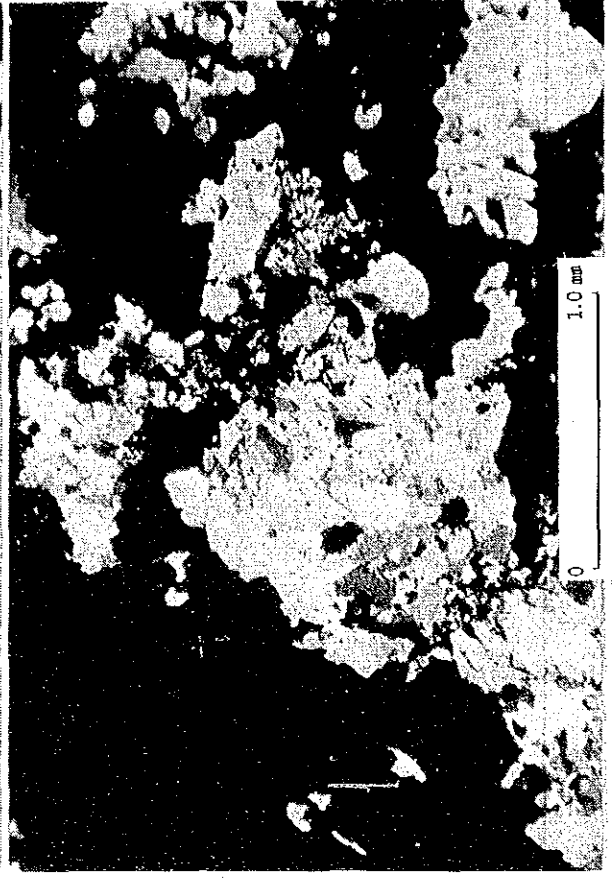
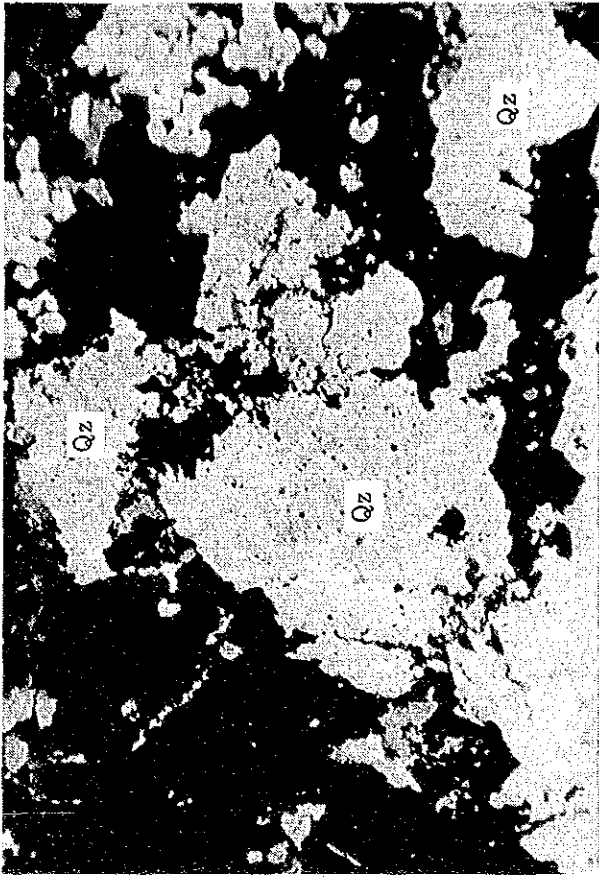
(2) 組織 No. 6 によく類似, 石英部分の破碎顯著

(3) 構成鉍物

鉍石部 Mc - Sph - Ga 部分は, 粗粒・半自形~他形石英 ( 0.5 ~ 0.7 mm ) に, 少量の Calcite を伴う。

また, 石英部の破碎割目に沿って, 硫化鉍物が充填し, 少量の Chlorite を伴うものもある。

石英はやや破碎をうけ, 波動消光および定方向の伸長形を示す。



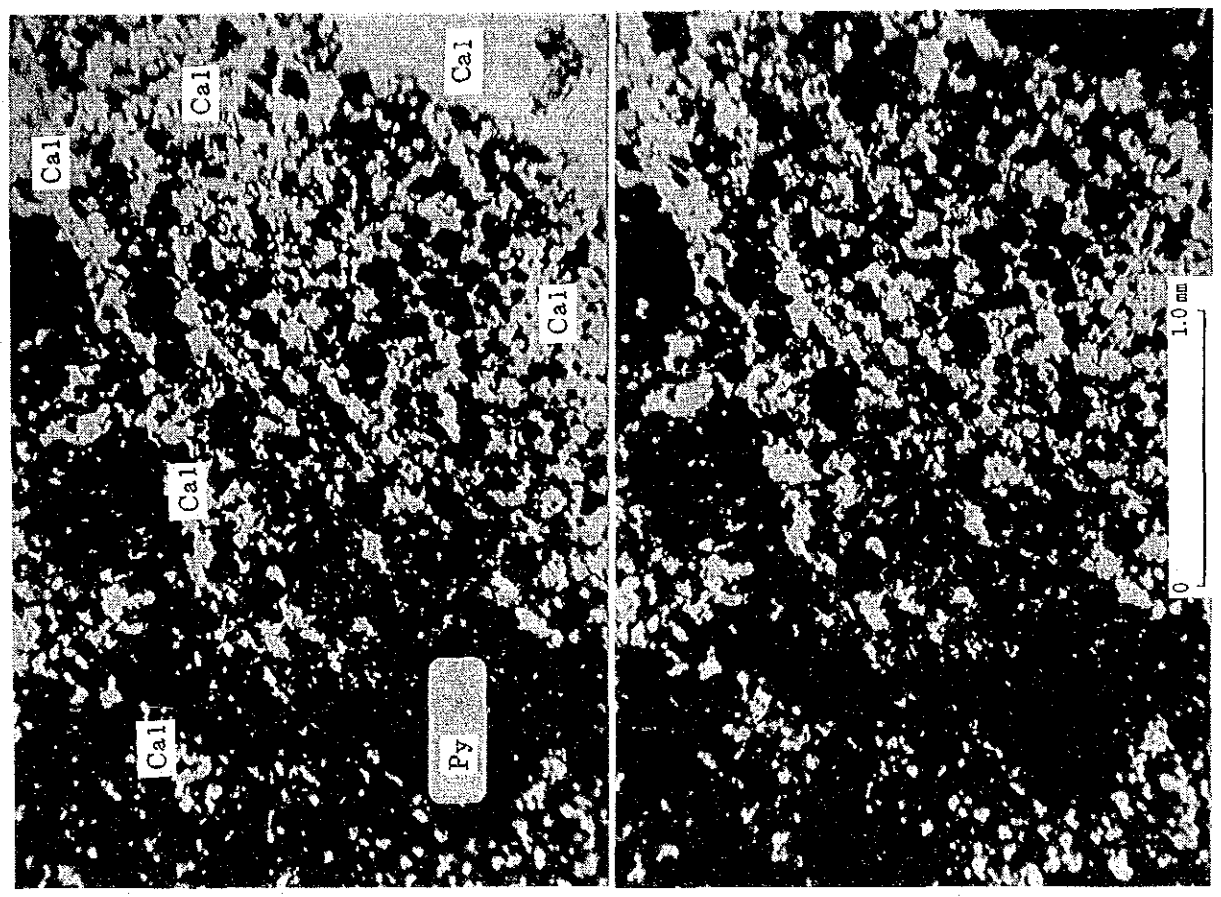
上:オーブンニコル × 37  
下:クロスニコル

顕微鏡記載カード ( 鉱石薄片 )

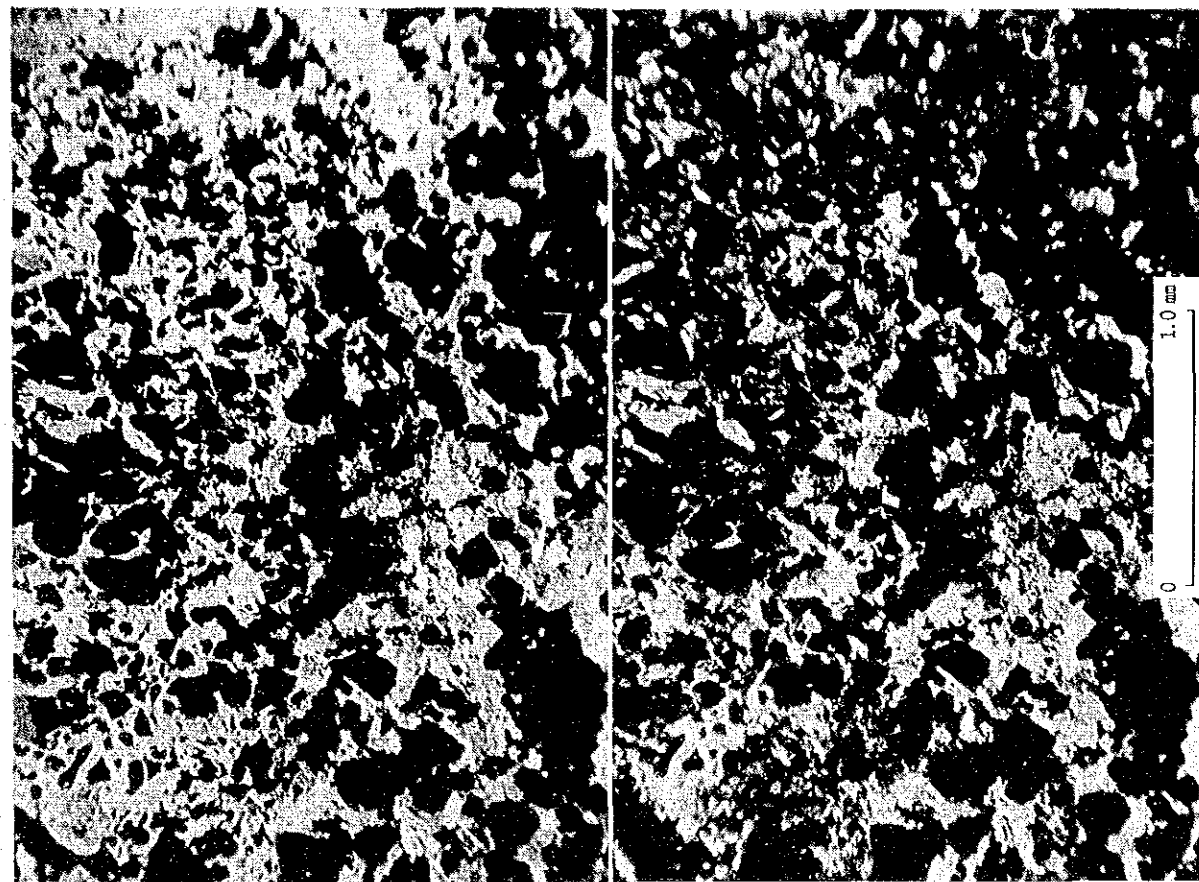
試料番号	No. 8	採取地	MJC-3, 423.30m
岩石名 ( 鉱石名 )	塊状鉱		
肉眼記載			

顕微鏡記載

- (1) 鉱石 massive  
Py - Mc - As - Py - (Ga) - (Sph) - (Cp)
- (2) 組織 硫化鉄物の粒間および内部に包有するものは大部分が Calcite で少量の Chlorite を伴う。  
変質は石英を欠き、主として Calcite - Chlorite - Sericite 変質である。



上: オープンニコル X 37  
 下: クロスニコル



顕微鏡記載カード ( 鉱石薄片 )

試料番号 No. 9 採取地 MJC-3, 424.70 m

岩石名 ( 鉱石名 ) 塊状 鈹

肉眼記載

顕微鏡記載

(1) 鈹石 massive

Py - (Cp) - (Mc)

(2) 組織 硫化鈹物を網状に Calcite - Chlorite - Sericite 脈が切っている

Sericite は約 0.2 mm のフランクで硫化鈹物粒間を囲み定向配列する。

表 2-2-0 鉍石化学分析結果一覽表 MJC-1-(1)

試料番号	深度 (m)	採取層	鉍質 ※	Pb %	Zn %	Cd %	Sn %	S %	Ag g/tonne	Au g/tonne	Ga ppm	In ppm
B-01	182.90-183.90	SS		0.25	0.25	0.003	0.03	0.57	10.3	<0.07		8
B-02	183.90-184.70	MV-VI		5.73	2.70	0.027	0.12	6.02	198.0	<0.07		15
B-03	184.70-186.20	SS		0.30	0.26	0.003	<0.01	0.76	129.0	<0.07		10
B-04	186.20-187.40	SS		0.06	0.05	0.001	<0.01	0.22	6.0	<0.07		5
B-05	187.40-188.60	SS		0.17	0.21	0.002	<0.01	1.79	11.8	<0.07		5
B-06	188.60-189.60	VI		3.02	3.31	0.034	1.40	10.30	104.0	<0.07		23
B-07	189.60-190.90	SS		0.69	0.69	0.007	0.02	1.48	37.5	<0.07		10
B-08	190.90-191.90	SS		0.16	0.17	0.002	0.01	0.75	14.5	<0.07		8
B-09	190.10-200.85	SS		0.03	0.02	<0.001	<0.01	0.07	2.3	<0.07		5
B-10	290.85-292.05	VI		2.68	3.01	0.039	0.02	7.33	111.0	<0.07		60
B-11	292.05-293.10	SS		0.20	0.29	0.003	0.02	0.29	6.0	<0.07		15
B-12	293.10-294.20	SS		0.31	0.33	0.003	<0.01	0.94	9.5	<0.07		13
B-13	294.20-294.90	SS		0.51	0.26	0.002	0.01	4.42	17.3	<0.07		13
B-14	294.90-295.80	VD		1.65	0.85	0.008	0.01	4.42	37.5	<0.07		20
B-15	295.80-296.70	SS		0.78	0.69	0.007	0.01	3.21	36.5	<0.07		18
B-16	296.70-297.00	VD		4.05	3.72	0.037	0.01	16.70	142.0	<0.07		50
B-17	297.00-297.70	VD		2.45	1.48	0.015	0.03	6.33	87.0	<0.07		25
B-18	297.70-298.80	VD		0.55	0.37	0.004	0.02	3.15	23.5	<0.07		15
B-19	298.80-299.80	VD		0.75	0.21	0.003	0.02	2.71	17.5	<0.07		12
B-20	316.40-317.20	SS		0.17	0.50	0.004	<0.01	1.71	11.8	<0.07		13
B-21	317.20-318.00	SS		0.35	0.28	0.002	0.01	1.00	13.3	<0.07		13
B-22	318.00-319.40	SS		0.07	0.06	<0.001	0.01	0.48	4.1	<0.07		10
B-23	319.40-320.80	SS		0.13	0.13	0.002	0.01	0.89	7.0	<0.07		10
B-24	320.80-321.30	VI		2.20	2.25	0.024	0.01	8.13	104.0	<0.07		30
B-25	321.30-322.70	SS		0.03	0.04	<0.001	0.01	0.20	1.3	<0.07		10
B-26	322.70-323.90	SS		<0.01	0.02	<0.001	<0.01	0.16	0.3	<0.07		13
B-27	323.90-325.10	SS		0.11	0.08	<0.001	<0.01	1.37	4.7	<0.07		10
B-28	370.40-371.25	SS		0.04	0.02	<0.001	<0.01	0.10	1.0	<0.07		8
B-29	371.25-372.10	SS		0.06	0.02	<0.001	<0.01	0.51	5.0	<0.07		5
B-30	372.10-373.20	SZ		0.40	0.28	0.004	<0.01	1.26	25.5	<0.07		13
B-31	373.20-374.40	SZ		1.20	0.52	0.006	0.02	1.57	14.8	<0.07		23
B-32	374.40-375.10	VD		1.03	0.46	0.004	0.01	1.02	27.3	<0.07		15
B-33	375.10-376.60	VD		1.39	0.41	0.006	0.02	1.24	43.0	<0.07		18
B-34	376.60-378.10	VD		0.80	0.16	0.003	0.08	1.05	26.5	<0.07		13
B-35	378.10-379.30	VD		1.68	0.33	0.005	0.45	8.53	146.0	0.07		20

表 2-20 鈹石化学分析結果一覽表 MJC-1-(2)

試料番号	深度 (m)	採取幅 (m)	鈹質 ※	Pb %	Zn %	Cd %	Sn %	S %	Ag g/tonne	AU g/tonne	Ga ppm	In ppm
B-36	379.30-380.30	1.00	VD	0.62	0.14	0.003	0.01	1.88	55.5	<0.07	16	13
B-37	380.30-381.20	0.90	VD	0.97	0.38	0.006	<0.01	2.83	52.0	<0.07	13	18
B-38	381.20-382.70	1.50	VD	2.31	1.68	0.026	<0.01	6.16	136.0	0.07	5	43
B-39	382.70-384.20	1.50	VD	0.37	0.05	0.001	0.16	0.78	19.0	<0.07	9	13
B-40	384.20-385.70	1.50	VT	3.02	2.43	0.038	<0.01	8.84	136.0	<0.07	7	93
B-41	385.70-386.50	0.80	VT	1.31	0.43	0.007	<0.01	5.79	63.0	<0.07	10	25
B-42	386.50-387.30	0.80	VT	0.98	1.49	0.022	0.40	5.32	124.0	0.14	10	53
B-43	387.30-388.45	1.15	VT	4.74	1.68	0.026	0.07	10.70	280.0	1.33	11	53
B-44	388.45-389.55	1.10	VT	1.25	0.21	0.004	0.03	5.73	89.0	0.27	10	20
B-45	389.55-390.40	0.85	SS	0.23	0.06	0.002	<0.01	0.84	17.8	<0.07	12	10
B-46	390.40-391.20	0.80	SS	0.36	0.14	0.003	<0.01	3.44	27.8	<0.07	13	13
B-47	391.20-392.00	0.80	SS	0.82	0.33	0.006	0.02	2.07	50.0	<0.07	10	15
B-48	392.00-393.50	1.50	SS	0.86	0.48	0.008	<0.01	4.41	52.0	<0.07	10	20
B-49	393.50-394.50	1.00	SS	0.09	0.04	<0.001	<0.01	2.89	18.0	<0.07	8	10
B-50	394.50-395.50	1.00	SS	0.29	0.25	0.004	0.01	2.42	24.3	<0.07	13	15
B-51	395.50-396.60	1.10	VD	0.51	0.19	0.004	0.02	4.68	106.0	0.07	11	18
B-52	396.60-397.60	1.00	VD	1.03	0.72	0.012	0.01	2.52	70.0	<0.07	7	23
B-53	397.60-399.00	1.40	VD	1.37	0.18	0.004	0.01	2.56	63.5	<0.07	9	15
B-54	399.00-400.50	1.50	VD	0.34	0.19	0.004	0.01	0.65	22.5	0.14	9	13
B-55	400.50-402.00	1.50	VD	0.75	0.08	0.002	0.01	1.22	37.5	0.21	9	10
B-56	402.00-402.80	0.80	VD	2.74	0.57	0.009	0.01	4.70	75.0	0.07	7	20
B-57	402.80-403.60	0.80	VD	5.18	1.08	0.015	0.04	10.60	215.0	0.34	7	30
B-58	403.60-404.85	1.25	VD	0.75	0.38	0.006	0.09	7.83	55.0	0.21	7	20
B-59	404.85-406.10	1.25	VD	1.37	0.26	0.005	0.01	9.67	97.0	0.07	8	15
B-60	406.10-406.70	0.60	V	0.97	0.13	0.003	0.05	15.20	100.0	0.14	2	15
B-61	406.70-408.25	1.55	VT	0.91	0.37	0.007	0.07	7.96	78.0	0.34	5	18
B-62	408.25-409.10	0.85	VT	0.54	0.12	0.003	0.01	4.05	43.0	0.14	7	13
B-63	409.10-410.40	1.30	VT	0.63	0.07	0.002	<0.01	2.53	45.0	0.07	7	13
B-64	410.40-411.00	0.60	VT	0.65	0.67	0.012	0.02	11.50	136.0	0.07	10	28
B-65	411.00-412.55	1.55	VT	0.64	0.27	0.005	0.01	3.12	57.0	0.27	7	13
B-66	412.55-413.65	1.10	VT	0.40	0.13	0.003	0.06	4.31	58.0	0.07	8	13
B-67	413.65-414.10	0.45	MV	0.59	0.41	0.001	0.28	13.10	114.0	0.55	1	15
B-68	414.10-415.30	1.20	VT	0.28	0.15	0.002	0.04	4.19	30.0	0.14	4	15
B-69	415.30-416.40	1.10	VT	1.96	0.94	0.015	0.05	6.00	166.0	0.21	5	30
B-70	416.40-417.65	1.25	VT	1.37	0.74	0.009	0.02	4.83	54.5	<0.07	6	23

表 2-20 鉍石化学分析結果一覽表 M J C - 1 - (3)

試料番号	深度 (m)	採取幅 (m)	鉱質 ※	Pb %	Zn %	Cd %	Sn %	S %	Ag g/tonne	Au g/tonne	Ga ppm	In ppm
B-71	417.65-418.90	1.25	VT	0.48	0.43	0.005	0.11	4.10	25.0	0.21	9	23
B-72	418.90-419.50	0.60	VT	0.44	0.29	0.004	0.03	2.32	14.3	0.27	10	20
B-73	419.50-420.60	1.10	SS	4.62	0.27	0.004	0.03	2.89	77.0	0.07	13	20
B-74	420.60-421.80	1.20	SS	0.68	0.23	0.003	0.02	1.83	11.0	<0.07	15	13
B-75	421.80-422.65	0.85	SS	0.25	0.67	0.009	0.03	1.17	8.3	<0.07	15	18
B-76	422.65-423.50	0.85	SS	1.57	1.84	0.026	0.09	3.80	26.5	<0.07	14	23
B-77	423.50-424.20	0.70	SS	0.72	0.69	0.008	0.07	4.49	27.0	<0.07	14	20
B-78	424.20-425.15	0.95	SS	0.41	0.34	0.003	0.06	4.83	17.3	0.07	13	10
B-79	425.15-426.10	0.95	SS	0.30	0.24	0.002	0.13	2.03	19.5	<0.07	14	13
B-80	426.10-427.50	1.40	SS	0.04	0.03	<0.001	0.01	0.52	3.3	<0.07	15	10
B-81	427.50-428.85	1.35	SL	0.03	0.02	<0.001	0.01	0.49	2.5	<0.07	17	10
B-82	428.85-429.90	1.05	SL	0.06	0.25	0.002	0.02	0.98	3.3	<0.07	17	13
B-83	445.60-446.60	1.00	AL	0.75	0.85	0.005	0.04	4.30	20.0	<0.07	14	18
B-84	446.60-447.80	1.20	AL	0.43	1.18	0.007	0.01	2.78	15.4	<0.07	16	20
B-85	447.80-448.65	0.85	AL	0.04	0.16	0.001	0.01	0.61	2.8	<0.07	17	15
B-86	448.65-449.50	0.85	AL	0.02	0.03	<0.001	0.02	0.29	1.3	<0.07	16	13
B-87	449.50-450.90	1.40	AL	0.02	0.02	<0.001	0.01	0.28	2.5	<0.07	7	13
B-88	450.90-451.75	0.85	SS	0.03	0.44	0.003	0.02	1.01	5.5	<0.07	14	23
B-89	451.75-452.60	0.85	SS	0.08	0.49	0.003	0.21	0.59	17.0	<0.07	12	23
B-90	452.60-454.25	1.65	SS	0.03	0.06	<0.001	0.05	3.04	7.8	<0.07	15	23

※ 鉍 質 略 語

MV : 塊状鉍

SM : 半塊状鉍

V : 鉍脈

VT : 細脈鉍化帶

VD : 細脈鉍染鉍化帶

SZ : 鉍化破碎帶

SS : 弱鉍化砂岩

SL : 弱鉍化シルト岩

SH : 弱鉍化頁岩

AL : 弱鉍化互層

弱鉍化母岩

表 2-20 鉍石化学分析結果一覽表 MJC-2-(1)

試料番号	深度 (m)	採取層 (m)	鉍質※	Pb %	Zn %	Cd %	Sn %	S %	Ag g/tonne	Au g/tonne	Ga ppm	In ppm
A-01	173.90-175.10	1.20	SZ	0.24	0.37	0.004	0.03	0.39	6.0	<0.07	18	10
A-02	175.10-176.30	1.20	SZ	0.27	0.34	0.004	0.02	0.29	4.4	<0.07	15	8
A-03	176.30-176.70	0.40	MV・VT	2.34	2.32	0.025	0.03	4.14	29.3	<0.07	10	35
A-04	176.70-178.00	1.30	SS	0.07	0.06	0.001	<0.01	0.06	1.0	<0.07	10	8
A-05	198.00-199.10	1.10	AL	0.02	0.03	<0.001	0.02	1.15	5.0	<0.07	15	8
A-06	199.10-199.50	0.40	AL	2.24	1.34	0.011	0.05	7.44	97.0	<0.07	13	28
A-07	199.50-200.30	0.80	AL	0.05	0.04	0.001	0.01	1.05	8.8	<0.07	17	8
A-08	203.15-204.60	1.45	SS	0.07	0.15	0.001	<0.01	4.13	6.3	<0.07	13	5
A-09	204.60-205.75	1.15	SS	0.30	0.28	0.002	0.01	0.97	6.3	<0.07	10	8
A-10	205.75-206.75	1.00	SS	0.10	0.23	0.002	0.01	0.50	4.4	<0.07	12	8
A-11	206.75-207.20	0.45	VT	3.14	1.76	0.015	0.16	15.80	85.0	0.07	6	28
A-12	207.20-208.10	0.90	SS	0.16	0.46	0.004	0.02	3.71	12.0	<0.07	10	15
A-13	208.10-209.00	0.90	SS	0.16	0.16	0.001	0.05	2.73	8.5	<0.07	7	10
A-14	209.00-209.90	0.90	SS	0.12	0.63	0.005	0.07	3.92	14.8	<0.07	9	15
A-15	209.90-210.80	0.90	SS	0.32	0.35	0.003	0.03	2.25	15.0	<0.07	14	8
A-16	210.80-211.80	1.00	SS	1.00	0.82	0.006	0.05	3.81	52.0	0.07	12	13
A-17	211.80-212.40	0.60	MV	6.26	9.03	0.075	0.29	15.90	159.0	<0.07	3	95
A-18	212.40-213.90	1.50	SS	0.61	0.63	0.005	0.03	3.88	20.0	<0.07	10	13
A-19	219.40-220.10	0.70	SZ	0.23	0.31	0.003	0.05	3.32	10.0	<0.07	18	10
A-20	220.10-221.10	1.00	SZ	1.59	1.26	0.015	0.03	4.98	50.0	<0.07	13	20
A-21	221.10-222.10	1.00	SZ	2.14	0.28	0.003	0.10	0.10	50.0	<0.07	9	10
A-22	222.10-223.30	1.20	AL	0.17	0.04	0.001	0.04	1.46	6.8	<0.07	19	5
A-23	223.30-224.80	1.50	VT	1.65	2.87	0.037	0.56	11.10	96.0	0.07	10	53
A-24	224.80-225.50	0.70	SS	0.76	0.84	0.010	0.09	2.71	89.0	<0.07	11	20
A-25	280.45-281.55	1.10	VT	0.43	0.51	0.004	0.03	1.88	16.5	<0.07	17	15
A-26	281.55-283.05	1.50	AL	1.28	1.30	0.011	0.04	5.54	58.0	<0.07	14	28
A-27	283.05-283.90	0.85	AL	0.06	0.19	0.001	0.01	0.33	5.3	<0.07	12	13
A-28	286.85-288.45	1.60	SS	0.03	0.13	0.001	0.01	0.31	1.7	<0.07	10	8
A-29	288.45-288.85	0.40	MV	0.92	2.57	0.016	0.01	12.40	35.8	<0.07	7	10
A-30	288.85-290.50	1.65	SS	0.19	0.25	0.002	0.03	0.89	9.8	<0.07	9	8
A-31	290.50-291.35	0.85	SS	0.03	0.06	<0.001	0.02	0.29	1.9	<0.07	10	5
A-32	291.35-292.20	0.85	SS	0.12	0.09	0.001	0.02	1.24	7.3	<0.07	15	10
A-33	292.20-292.85	0.65	VT	2.31	2.39	0.016	0.07	7.97	68.0	0.14	14	25
A-34	292.85-293.25	0.40	SS	1.24	0.13	0.001	0.04	0.84	35.0	<0.07	15	10
A-35	293.25-293.50	0.25	SS	3.14	1.89	0.012	0.42	5.76	90.0	0.14	16	38

表 2-20 鉍石化学分析結果一覽表 MJC-2-②

試料番号	深 度 (m)	採取幅 (m)	鉍質 ※	Pb %	Zn %	Cd %	Sn %	S %	Ag g/tonne	Au g/tonne	Ga ppm	In ppm
A-36	293.50-294.50	1.00	SS	1.74	0.71	0.007	0.07	3.20	77.5	<0.07	12	20
A-37	294.50-295.50	1.00	SS	0.86	0.84	0.008	0.26	2.14	43.5	<0.07	12	15
A-38	295.50-296.50	1.00	SS	0.03	0.13	0.001	<0.01	0.39	1.9	<0.07	13	5
A-39	296.50-297.50	1.00	SS	0.05	0.17	0.002	0.01	2.46	8.5	<0.07	10	8
A-40	297.50-298.50	1.00	SS	0.03	0.04	<0.001	0.01	0.74	2.8	<0.07	12	5
A-41	298.50-299.50	1.00	SS	1.45	1.11	0.009	0.03	2.05	94.0	<0.07	10	8
A-42	299.50-300.50	1.00	SS	0.16	0.08	0.001	<0.01	0.41	7.5	<0.07	12	5
A-43	300.50-301.50	1.00	SS	0.04	0.08	0.001	<0.01	0.33	2.3	<0.07	12	5
A-44	301.50-303.15	1.65	SS	0.14	0.32	0.002	<0.01	0.61	10.5	<0.07	8	5
A-45	303.15-304.65	1.50	SS	0.59	0.48	0.004	0.42	5.00	42.0	<0.07	8	15
A-46	304.65-305.65	1.00	AL	0.05	0.06	0.001	0.01	1.00	6.8	<0.07	14	8
A-47	305.65-306.65	1.00	AL	<0.01	0.02	<0.001	<0.01	0.56	1.0	<0.07	14	8
A-48	306.65-307.65	1.00	AL	<0.01	0.02	<0.001	<0.01	0.61	1.7	<0.07	13	8
A-49	307.65-308.65	1.00	AL	0.01	0.05	0.001	0.01	0.61	2.3	<0.07	17	10
A-50	308.65-309.95	1.30	AL	0.05	0.06	0.001	0.02	0.39	3.0	<0.07	16	5
A-51	309.95-310.85	0.90	SZ	0.32	0.27	0.002	0.04	2.22	28.0	<0.07	19	8
A-52	310.85-311.75	0.90	SZ	0.81	0.89	0.008	1.10	4.16	65.0	0.07	18	28
A-53	311.75-313.25	1.50	SZ	0.87	0.59	0.006	0.03	5.37	43.8	0.14	16	20
A-54	313.25-314.25	1.00	VT	7.63	4.11	0.054	0.07	14.50	217.5	0.21	8	95
A-55	314.25-314.85	0.60	VT	7.11	5.40	0.064	0.04	13.50	280.0	0.27	5	133
A-56	314.85-315.85	1.00	VT	2.37	1.00	0.013	0.31	6.05	180.0	<0.07	4	35
A-57	315.85-316.90	1.05	VT	1.51	1.28	0.014	0.23	6.81	128.0	<0.07	9	43
A-58	316.90-317.90	1.00	VT	1.60	0.50	0.007	2.19	3.64	154.0	<0.07	10	20
A-59	317.90-318.90	1.00	VT	0.87	0.35	0.005	0.34	3.69	88.0	<0.07	10	15
A-60	318.90-319.95	1.05	VT	0.87	0.28	0.004	0.12	4.81	65.0	0.21	12	15
A-61	319.95-320.95	1.00	VT	1.51	0.65	0.009	0.15	4.80	160.0	0.07	12	23
A-62	320.95-321.90	0.95	VT	2.90	0.96	0.014	0.05	8.77	280.0	<0.07	7	25
A-63	321.90-322.10	0.20	MV	1.25	0.74	0.001	0.03	18.80	280.0	<0.07	4	25
A-64	322.10-323.05	0.95	VT	0.84	0.43	0.006	0.02	6.37	81.0	<0.07	7	13
A-65	323.05-324.00	0.95	VT	0.70	0.27	0.004	0.01	5.39	69.5	<0.07	12	10
A-66	324.00-324.95	0.95	VT	0.63	0.19	0.003	0.30	3.79	45.0	<0.07	9	5
A-67	324.95-325.95	1.00	VT	1.22	0.89	0.011	0.13	7.39	90.0	<0.07	15	28
A-68	325.95-326.25	0.30	MV	1.72	1.34	0.016	1.20	30.00	155.0	<0.07	1	30
A-69	326.25-327.15	0.90	VT	1.07	0.18	0.003	0.07	9.60	152.0	<0.07	1	15
A-70	327.15-328.05	0.90	VT	3.86	3.47	0.035	0.01	7.54	245.0	<0.07	7	80



表2-20 鉍石化学分析結果一覽表 MJC-2-(3)

試料番号	深度 (m)	採取幅 (m)	鉍質 ※	Pb %	Zn %	Cd %	Sn %	S %	Ag g/tonne	AU g/tonne	Ga ppm	In ppm
A-71	328.05-328.25	0.20	MV	7.23	20.90	0.216	0.02	19.80	700.0	<0.07	5	425
A-72	328.25-329.55	1.30	VT	1.50	0.77	0.010	1.12	7.22	100.0	<0.07	9	25
A-73	329.55-330.52	0.97	SS	3.77	1.59	0.021	0.05	5.85	52.0	<0.07	7	38
A-74	330.52-331.52	1.00	SS	0.26	0.43	0.005	0.59	2.00	37.0	<0.07	8	10
A-75	331.52-332.65	1.13	SS	0.39	2.13	0.019	0.03	5.07	28.0	<0.07	11	35
A-76	351.55-352.50	0.95	AL	0.03	0.08	0.001	0.02	2.27	3.3	<0.07	18	13
A-77	352.50-353.20	0.70	SZ	0.19	0.31	0.003	0.73	9.44	27.5	0.34	16	20
A-78	353.20-354.45	1.25	AL	0.05	0.43	0.003	0.06	5.84	11.0	<0.07	19	15
A-79	354.45-355.55	1.10	AL	0.02	1.15	0.008	0.01	3.64	5.5	<0.07	13	25
A-80	355.55-356.65	1.10	AL	<0.01	1.20	0.009	0.01	3.96	5.5	<0.07	17	23
A-81	366.05-367.00	0.95	AL	2.56	2.22	0.030	0.01	6.34	207.5	<0.07	12	45
A-82	367.00-367.95	0.95	AL	0.35	0.40	0.005	0.03	2.21	27.0	<0.07	17	15
A-83	367.95-369.05	1.10	AL	0.71	0.51	0.006	0.03	3.59	42.5	<0.07	18	15
A-84	369.05-370.20	1.15	AL	0.17	0.34	0.003	0.02	5.32	26.0	<0.07	18	8
A-85	384.85-386.05	1.20	AL	0.03	0.11	0.002	0.02	2.94	10.0	<0.07	12	8
A-86	386.05-386.15	0.10	MV	1.28	2.87	0.033	0.17	18.90	122.0	<0.07	1	35
A-87	386.15-386.90	0.75	AL	0.38	0.29	0.004	0.11	4.30	47.5	<0.07	12	13
A-88	386.90-387.65	0.75	AL	0.06	0.15	0.002	0.04	2.93	11.0	<0.07	16	13
A-89	387.65-388.75	1.10	VT	0.98	0.44	0.006	0.15	8.52	92.5	<0.07	14	18
A-90	388.75-389.70	0.95	AL	0.17	0.14	0.002	0.27	3.85	16.0	<0.07	13	13
A-91	389.70-390.65	0.95	AL	0.01	0.01	<0.001	0.03	3.03	2.8	<0.07	14	10
A-92	390.65-391.75	1.10	MV	0.01	0.04	0.001	0.15	15.80	7.0	<0.07	11	13
A-93	391.75-393.05	1.30	AL	<0.01	0.06	0.001	0.01	0.81	1.7	<0.07	16	10
A-94	419.15-419.35	0.20	V	0.37	2.53	0.021	<0.01	7.93	26.0	<0.07	1	20
A-95	458.55-458.85	0.30	SS	2.95	0.25	0.003	0.02	10.60	72.0	<0.07	10	18
A-96	497.15-498.20	1.05	AL	0.34	0.33	0.002	0.02	6.57	19.3	<0.07	12	15
A-97	498.20-499.20	1.00	AL	0.01	0.02	<0.001	0.01	0.16	1.3	<0.07	14	10
A-98	499.20-500.65	1.45	SH	2.56	0.71	0.008	<0.01	24.40	110.0	0.21	1	18
A-99	500.65-502.15	1.50	AL	0.09	0.03	0.001	<0.01	0.60	3.9	<0.07	14	10

※ 鉍質略語 V : 鉍脈 SS : 弱鉍化砂岩  
 MV : 塊状鉍 SL : 弱鉍化シルト岩  
 SM : 半塊状鉍 VD : 細脈鉍染鉍化帯 SH : 弱鉍化頁岩  
 SZ : 鉍化破碎帯 AL : 弱鉍化互層

弱鉍化母岩

表 2-20 鉍石化学分析結果一覽表 MJC-3-(1)

試料番号	深度 (m)	採取幅 (m)	鉍質 ※	Pb %	Zn %	Cd %	Sn %	S %	Ag g/tonne	Au g/tonne	Ga ppm	In ppm
C-001	194.35-195.30	0.95	SS	0.18	0.09	<0.001	<0.01	0.64	3.3	<0.07	7	8
C-002	195.30-195.75	0.45	SS	1.48	0.82	0.006	0.86	4.39	45.0	<0.07	8	23
C-003	195.75-196.75	1.00	SS	0.53	0.24	0.002	0.05	1.35	14.3	<0.07	5	13
C-004	196.75-198.30	1.55	SS	1.72	0.89	0.006	0.18	1.76	26.3	<0.07	7	23
C-005	198.30-199.85	1.55	SS	2.90	0.72	0.006	0.01	2.72	64.0	<0.07	7	18
C-006	199.85-200.35	0.50	SS	0.21	0.15	0.003	0.01	0.94	13.3	<0.07	12	13
C-007	200.35-201.40	1.05	SZ	2.37	2.66	0.022	0.05	5.96	68.5	<0.07	13	45
C-008	201.40-202.45	1.05	SZ	1.75	10.60	0.074	0.20	6.94	59.5	<0.07	13	120
C-009	205.45-206.10	0.65	AL	9.80	5.22	0.043	0.02	14.60	53.5	<0.07	7	53
C-010	206.10-207.10	1.00	AL	0.46	1.34	0.010	0.02	0.99	13.0	<0.07	16	43
C-011	211.35-212.20	0.85	AL	0.28	0.25	0.002	0.01	2.66	17.0	<0.07	12	13
C-012	212.20-212.80	0.60	SS	0.64	0.32	0.003	0.02	4.30	19.0	<0.07	7	15
C-013	212.80-213.05	0.25	MV	29.30	19.90	0.228	0.06	22.90	467.5	<0.07	3	425
C-014	213.05-213.55	0.50	SS	3.26	1.49	0.015	0.03	4.09	35.5	<0.07	8	33
C-015	213.55-214.50	0.95	SS	1.72	1.84	0.019	0.02	2.77	49.5	<0.07	13	35
C-016	214.50-215.45	0.95	SS	7.33	2.96	0.024	0.02	7.05	118.0	<0.07	12	55
C-017	215.45-216.65	1.20	SS	0.24	0.37	0.003	0.01	0.65	6.3	<0.07	13	13
C-018	216.65-218.35	1.70	SS	0.79	0.43	0.004	0.03	0.73	9.0	<0.07	13	10
C-019	218.35-219.25	0.90	SS	0.97	0.94	0.008	0.16	1.01	15.5	<0.07	14	15
C-020	219.25-220.95	1.70	SS	0.21	0.43	0.003	0.01	1.25	9.5	<0.07	11	13
C-021	220.95-221.95	0.90	SS	0.68	0.48	0.003	0.02	4.97	22.5	<0.07	11	15
C-022	221.85-222.35	0.50	SS	0.42	0.24	0.002	<0.01	1.25	11.5	<0.07	12	8
C-023	226.35-227.95	1.60	SS	2.26	1.34	0.012	0.01	1.64	22.0	<0.07	13	20
C-024	227.95-228.65	0.70	VT	15.00	12.00	0.138	0.30	15.90	220.0	<0.07	8	168
C-025	228.65-230.15	1.50	SS	2.45	1.26	0.015	0.10	3.89	38.0	<0.07	9	28
C-026	239.40-240.25	0.85	SS	1.42	0.90	0.012	0.34	4.38	144.0	<0.07	12	25
C-027	240.25-241.15	0.90	SS	1.13	0.63	0.008	0.01	2.50	60.0	<0.07	14	18
C-028	241.15-241.30	0.15	MV	12.20	8.57	0.114	0.24	20.50	940.0	0.07	7	125
C-029	241.30-242.55	1.25	SS	0.69	0.46	0.006	<0.01	2.79	36.0	<0.07	12	15
C-030	242.55-243.90	1.35	SS	0.04	0.03	<0.001	<0.01	0.78	3.3	<0.07	10	15
C-031	243.90-245.25	1.35	SS	0.03	0.02	<0.001	0.01	1.05	2.8	<0.07	11	10
C-032	245.25-246.45	1.20	SS	0.52	0.30	0.004	0.01	1.30	24.5	<0.07	11	13
C-033	246.45-247.65	1.20	SS	0.94	0.51	0.007	0.01	2.23	80.0	<0.07	13	18
C-034	247.65-247.85	0.20	SH	15.70	5.54	0.079	0.10	19.10	445.0	0.07	3	100
C-035	247.85-249.25	1.40	SS	0.38	0.16	0.002	0.22	1.41	29.5	0.14	10	13

表 2-20 鈷石化学分析結果一覽表 M J C - 3 - (2)

試料番号	深度 (m)	採取層	鈷質 ※	Pb %	Zn %	Cd %	Sn %	S %	Ag q/tonne	Au g/tonne	Ga ppm	In ppm
C-036	249.25-249.40	0.15	MV	22.70	9.89	0.140	1.64	29.90	780.0	0.14	2	168
C-037	249.40-250.45	1.05	SS	2.08	1.41	0.020	0.16	5.46	85.0	<0.07	11	18
C-038	250.45-251.15	0.70	Al	0.11	0.09	0.001	0.01	1.14	7.0	<0.07	17	15
C-039	301.35-302.25	0.90	SS	0.09	0.06	<0.001	0.01	0.46	6.5	<0.07	11	10
C-040	302.25-302.95	0.70	SS	1.60	1.22	0.014	0.02	6.65	60.0	<0.07	10	23
C-041	302.95-304.05	1.10	SS	1.16	0.96	0.012	0.01	4.01	35.5	<0.07	13	23
C-042	344.05-345.60	1.55	SS	0.39	0.42	0.004	0.01	0.48	7.5	<0.07	12	13
C-043	345.60-345.80	0.20	MV	26.10	6.23	0.061	0.05	27.80	405.0	0.21	5	68
C-044	345.80-346.65	0.85	VD	2.84	2.36	0.024	0.03	5.35	73.0	0.07	9	43
C-045	346.65-347.85	1.20	VT	3.02	3.72	0.034	0.05	6.44	75.0	0.27	11	33
C-046	347.85-350.30	1.20	VT	5.26	2.82	0.025	0.24	6.61	94.0	0.07	11	28
C-047	350.30-349.05	1.25	VD	2.50	2.87	0.026	0.64	6.55	124.0	0.21	11	30
C-048	349.05-350.30	1.25	VD	2.81	2.39	0.023	0.07	8.75	91.0	<0.07	6	25
C-049	351.55-351.75	0.20	MV	3.44	3.15	0.044	0.03	25.50	138.0	0.07	1	68
C-050	351.75-352.85	1.10	VD	1.17	0.92	0.011	0.02	3.48	50.0	<0.07	4	23
C-051	352.85-353.95	1.10	VD	1.90	1.28	0.015	0.05	7.22	100.0	0.07	8	30
C-052	353.95-355.10	1.15	VD	1.75	1.99	0.019	0.08	4.06	62.0	0.07	7	30
C-053	355.10-356.22	1.12	SS	0.31	1.13	0.011	0.04	5.61	32.3	0.14	11	35
C-054	356.22-357.25	1.03	VT	0.53	1.04	0.010	0.14	8.48	54.0	0.14	11	30
C-055	357.25-358.35	1.10	VT	2.44	2.77	0.026	0.08	6.66	88.0	0.34	10	55
C-056	358.35-359.30	0.95	MV	3.62	4.92	0.047	0.05	17.70	112.0	0.14	2	90
C-057	359.30-360.35	1.05	VT	0.39	1.43	0.014	0.11	5.06	53.0	0.07	13	50
C-058	360.35-361.45	1.10	VT	0.13	0.47	0.005	0.16	3.36	33.0	0.07	14	33
C-059	361.45-362.95	1.50	VD	0.54	0.19	0.002	0.24	1.96	60.0	0.07	12	23
C-060	362.95-363.20	0.25	MV	3.36	18.60	0.149	0.05	16.90	300.0	0.07	5	115
C-061	363.20-364.50	1.30	VT	0.49	0.92	0.009	0.20	6.03	69.0	0.07	7	35
C-062	364.50-365.85	1.35	VT	0.68	0.35	0.004	0.11	7.57	77.0	0.07	9	25
C-063	365.85-366.33	0.48	SM	1.08	0.94	0.011	0.05	18.40	130.0	0.48	1	43
C-064	366.33-367.55	1.22	VT	0.54	0.67	0.007	0.07	2.46	24.5	<0.07	11	23
C-065	367.55-368.70	1.15	VT	0.45	0.66	0.006	0.09	2.31	18.0	<0.07	7	15
C-066	368.70-370.15	1.45	VT	2.10	2.96	0.029	0.05	7.77	77.0	0.14	8	40
C-067	370.15-370.55	0.40	SN	14.70	2.17	0.025	0.04	25.40	500.0	0.62	1	45
C-068	370.55-371.05	0.50	VT	1.17	0.64	0.007	0.02	6.89	95.0	0.41	7	25
C-069	371.05-371.95	0.90	SM	1.93	0.62	0.007	0.05	20.10	510.0	0.89	1	38
C-070	371.95-372.85	0.90	MV	5.16	1.59	0.023	0.12	22.70	470.0	0.62	1	48

表 2-20 鈷石化学分析結果一覽表 M J C - 3 - (3)

試料番号	深度 (m)	採取幅 (m)	鉱質 ※	Pb %	Zn %	Cd %	Sn %	S %	Ag g/tonne	Au g/tonne	Ga ppm	In ppm
C-071	372.85-374.10	1.25	SS	0.30	0.21	0.002	0.02	0.85	13.0	<0.07	10	13
C-072	378.85-380.05	1.20	SS	0.07	0.05	<0.001	0.01	0.15	3.3	<0.07	13	10
C-073	380.05-381.68	1.63	SH・SS	0.70	0.25	0.004	0.12	3.47	53.0	0.07	13	18
C-074	381.68-383.15	1.47	SH	1.41	0.90	0.013	0.02	6.67	68.0	<0.07	14	33
C-075	383.15-384.15	1.00	SH	0.58	0.42	0.006	0.02	4.28	32.5	0.21	15	25
C-076	384.15-385.25	1.10	SH	0.81	0.57	0.008	0.03	6.81	50.0	<0.07	13	23
C-077	385.25-386.60	1.35	SS	0.62	0.23	0.004	0.04	3.77	43.0	0.07	14	20
C-078	386.60-387.95	1.35	VT	1.34	0.63	0.009	0.11	5.77	59.0	0.07	13	28
C-079	387.95-388.65	0.70	SM	0.98	0.34	0.005	0.37	22.30	100.0	0.41	1	25
C-080	388.65-389.85	1.20	SS	0.58	0.50	0.006	0.03	3.41	29.5	0.07	10	20
C-081	389.85-391.15	1.30	SS	1.70	0.59	0.007	0.11	3.21	38.5	<0.07	12	23
C-082	391.15-392.15	1.00	SS	0.31	0.06	0.001	0.02	0.80	7.5	<0.07	9	15
C-083	392.15-393.15	1.00	SS	0.72	0.36	0.005	0.01	1.46	22.0	<0.07	9	18
C-084	393.15-394.65	1.50	SL	0.76	0.49	0.006	0.03	2.81	35.5	<0.07	14	20
C-085	394.65-396.15	1.50	SL	1.21	0.54	0.007	0.01	3.06	39.5	<0.07	18	18
C-086	396.15-397.20	1.05	SL	0.38	0.22	0.003	0.05	2.21	20.0	<0.07	20	13
C-087	397.20-398.30	1.10	SL	0.18	0.13	0.002	0.02	1.25	10.5	<0.07	19	10
C-088	398.30-399.15	0.85	SS	0.74	0.38	0.005	0.03	1.71	33.5	<0.07	11	15
C-089	399.15-400.00	0.85	SS	2.22	0.61	0.008	0.03	4.47	77.0	0.07	12	23
C-090	400.00-401.40	1.40	SS	1.06	0.34	0.005	0.01	1.76	47.5	<0.07	11	15
C-091	401.40-402.80	1.40	SS	1.78	0.47	0.006	0.02	2.50	89.0	<0.07	10	20
C-092	402.80-404.25	1.45	SS	0.94	1.00	0.013	0.02	4.46	50.5	<0.07	11	28
C-093	404.25-405.75	1.50	SS	1.31	1.32	0.015	0.17	2.71	44.5	<0.07	14	30
C-094	405.75-407.25	1.50	SS	0.63	1.02	0.012	0.01	6.20	39.5	<0.07	10	28
C-095	407.25-408.50	1.25	SS	0.27	0.27	0.003	0.01	0.80	11.0	<0.07	13	13
C-096	408.50-409.75	1.25	SS	0.49	2.61	0.026	0.02	2.51	25.0	<0.07	12	35
C-097	409.75-410.90	1.15	SS	0.23	2.53	0.023	0.02	2.67	13.0	<0.07	11	28
C-098	410.90-412.00	1.10	SS	0.26	1.51	0.015	0.01	4.29	24.3	<0.07	12	25
C-099	412.00-413.40	1.40	SS	0.28	0.67	0.007	0.01	1.33	16.0	<0.07	11	20
C-100	413.40-414.85	1.45	SS	0.30	0.12	0.002	0.01	0.97	21.0	<0.07	12	10
C-101	414.85-415.85	1.00	SS	0.51	0.30	0.004	0.02	3.58	39.0	0.07	14	18
C-102	415.85-416.85	1.00	SS	7.21	0.50	0.007	0.10	3.43	348.0	0.14	16	25
C-103	416.85-417.55	0.70	SS	1.62	3.53	0.028	0.02	6.23	87.5	0.14	15	48
C-104	417.55-418.35	0.80	SS	3.05	1.04	0.015	0.02	3.68	215.0	0.07	11	40
C-105	418.35-419.45	1.10	SH	16.60	8.86	0.118	0.14	19.30	1100.0	0.21	11	228

表 2-20 鈦石化学分析結果一覽表 MJC-3-(4)

試料番号	深 度 (m)	採取層 (m)	鈦質	※	Pb %	Zn %	Cd %	Sn %	S %	Ag g/tonne	Au g/tonne	Ga ppm	In ppm
C-106	419.45-420.65	1.20	SM		8.83	3.58	0.052	0.03	47.30	307.0	0.14	9	118
C-107	420.65-421.85	1.20	SH		11.70	8.52	0.130	0.03	20.60	712.0	0.07	5	192
C-108	421.85-423.30	1.45	MV		1.51	0.87	0.010	0.19	13.90	182.0	<0.07	8	48
C-109	423.30-424.70	1.40	MV		3.23	2.09	0.020	0.05	18.30	317.0	0.14	9	65
C-110	424.70-426.15	1.45	SS		0.61	0.35	0.006	0.03	5.48	36.3	<0.07	11	18
C-111	426.15-427.60	1.45	SS		0.06	0.03	<0.001	0.01	1.08	5.3	<0.07	14	13
C-112	427.60-429.05	1.45	SS		0.08	0.05	0.001	0.03	7.29	18.5	<0.07	17	15
C-113	429.05-430.20	1.15	SS		0.02	0.01	<0.001	0.02	2.56	3.9	<0.07	15	10
C-114	430.20-431.35	1.15	SS		0.02	0.02	<0.001	0.01	1.69	2.8	<0.07	18	10

※ 鈦 質 略 語

MV : 塊状鈦

SM : 半塊状鈦

V : 鈦脈

VT : 細脈鈦化帶

VD : 細脈鈦染鈦化帶

SZ : 鈦化破砕帶

SS : 弱鈦化砂岩

SL : 弱鈦化シルト岩

SH : 弱鈦化頁岩

AL : 弱鈦化互層

弱鈦化母岩

## 第 3 章 考察及び提言

### 3-1 考 察

#### (1) 地 質

今年度実施したボーリング孔の地質は、三疊紀後期の一連の碎屑性堆積岩（砂岩・シルト岩・頁岩及びこれらの互層）と小規模な岩脈からなる。岩脈は大部分が塩基性岩であり（検鏡結果は輝緑岩、変斑レイ岩、変質玄武岩）、酸性岩としては変質球顆流紋岩がMJC-3孔で見られたにすぎない。この流紋岩は厚婆岡錫鉱床の生成に関係するとされている黒雲母花崗岩に由来する岩脈で、他のボーリング孔や地表にみられる石英斑岩に相当するものと考えられる。これらの岩脈の多くは、鉱脈の近くに分布しており、両者間に密接な関係があるものと考えられる。

#### (2) 地質構造

当地区には、東西～東北東-西南西方向の背斜構造がある。鉱床はこの背斜構造の軸部と翼部を菱形にとりまく区域に分布しており、背斜構造の形成が鉱脈の賦存する割目の形成に密接に関係したものとみられる。MJC-1及びMJC-2孔では地層の傾斜が深部でゆるくなる傾向がみられる。このことはボーリング孔が深部で背斜軸面に近づいたためと考えられる。

#### (3) 鉱床の下部延長

中部鉱床の東部の下部を調査したMJC-1孔及びMJC-2孔のボーリングによって、70号鉱脈が既確認レベルより、さらに70～80m下部でも優勢な鉱況を示すことを確認した。

東部鉱床の東端部の下部を採鉱したMJC-3孔のボーリングによって、40号鉱脈の分岐脈が断面線上で既確認レベルより55m及び115m下部でも優勢な鉱脈であることが判明した。主な着鉱部の鉱況は、表3-1のとおりである。

#### (4) 鉱脈の性質

着鉱部は、硫化物鉱石の産状により塊状鉱、半塊状鉱、鉱脈、細脈鉱化帯、細脈鉱染鉱化帯、鉱化破碎帯及び弱鉱化母岩に区分される。70号鉱脈及び40号鉱脈の脈幅10m以上の優勢な鉱化帯は、主として細脈状鉱脈の集合からなり、下盤側に近い方に多くの塊状鉱を含んでいる。これらの鉱脈では、下盤側の方が硫化鉱物の沈澱に好環境であったことによるものであろう。

表3-1 主な着鉱部の鉱況

試錐 番号	着鉱 レベル (m)	脈幅 (m)	品位						鉱脈 名
			Sn %	Pb %	Zn %	Ag g/t	S %	In ppm	
MJC-1	-360	5.15	0.09	1.32	0.55	72.9	3.38	21	V70
	-365	3.32	0.09	2.46	1.37	144.5	7.62	53	V70
	-385	15.13	0.04	1.21	0.36	68.5	4.90	18	V70
MJC-2	-260	0.67	0.04	1.28	1.30	58.0	5.54	28	V67
	-300	10.17	0.34	2.26	1.43	144.3	6.39	38	V70
	-475	0.69	<0.01	2.56	0.71	110.0	24.40	18	V71
MJC-3	-163	0.92	0.13	2.06	6.63	64.0	6.45	83	V40
	-175	1.16	0.03	6.62	3.88	110.8	6.45	79	V40
	-186	1.87	0.10	4.68	3.27	64.8	5.16	50	V40
	-320	13.42	0.12	2.15	1.88	109.3	7.99	36	V40
	-380	5.47	0.08	6.83	3.64	420.5	17.99	99	V40
平均(加重)		5.27	0.13	2.47	1.56	130.2	7.44	39	

(5) 鉱石の組織、鉱物組成

鉱脈に磁硫鉄鉱がかなり存在すること及び検鏡結果から閃亜鉛鉱と黄銅鉱の顕著な離溶組織が認められること等から、当鉱床のタイプは、中(～高)温性鉱脈鉱床に属するものと判断される。

鉱石鉱物の組成と組織の点では、70号鉱脈におけるMJC-1孔とMJC-2孔の着鉱部の相違が指適される。MJC-2孔の着鉱部では、硫化鉄鉱物として磁硫鉄鉱が黄鉄鉱に比べてかなり多く、また、閃亜鉛鉱と黄銅鉱の離溶が顕著である。一方、MJC-1孔では磁硫鉄鉱は微量で黄鉄鉱が大部分であり、離溶組織も微弱である。このことは鉱脈に累帯配列があることを示唆している。

(6) 鉱況

主な着鉱部の鉱況は、表3-1のとおりである。70号鉱脈の品位は、MJC-2孔-300mレベル(脈幅10.17m)で厚娑均錫鉱山の現在の出鉱品位に近い。40号鉱脈は、MJC-3孔-320mレベル(脈幅13.42m)の鉱脈が脈幅が広く、-380mレベルの鉱脈(脈幅5.47m)がPb・Zn・Ag・In・Cd(0.12%)の高含有率を示している。

今回の着鉱部の分析結果をみると、現在生産中のSn・Pb・Znの外、Ag・In・Cdは、かなりの高含有率を示し、鉱床の評価に関与する成分である。Auは検出限界(0.07g/t)以下のものが多く、Gaは主要脈で10ppm前後である。したがって、Au・Ga両成分共に、当鉱床の評価には、あまり影響がないものと考えられる。

#### (7) 母岩の選択性

今回のボーリングにおける主要鉱脈を胚胎する母岩は、細～中粒砂岩である。砂岩中に選択的に主要鉱脈が賦存する理由は、現時点では、必ずしも明確でないが、砂岩が変形に対してコンピテントな性質を有するために相対的に優勢な裂かが形成されやすいことに起因する可能性が考えられる。

#### (8) 鉱床規模及び富鉱体の落とし

70号鉱脈に対する坑外ボーリングは、今回の2孔を含み11孔の着鉱資料がある。これによると平均脈幅10m、走向延長700m、傾斜延長200mが推定され、鉱床規模数百万トン級が期待される。

40号鉱脈及び分岐脈に対する坑外ボーリングは、今回の1孔を含み、すでに46孔が実施されている。これによると、水平延長800m、傾斜延長300m、平均脈幅2m以上の鉱脈が確認されている。

富鉱体の落としは、70号鉱脈については、背斜構造の軸の落とし方向と同じく東落しであり、40号鉱脈については、単位富鉱体の落としは、鉱脈の走向方向に直交し、全体として南東方向に落している可能性がある。

#### (9) その他

以上に述べた事項のうち、鉱脈の菱形配列、母岩の選択性及び富鉱体の落とし等は、規模の大小は別として、鹿児島市にある錫山鉱山の鉱床に類似点がみられる(宮久, 1967)。

### 3-2 提 言

当地区の鉱脈は、今回の調査結果及び既存の資料によると鉱況の変化が激しい。

本年度実施した3孔の坑外ボーリング調査では、鉱床の詳細な賦存状況の把握及び評価のための情報が不十分である。

中部鉱床及び東部鉱床に対して精査が必要であろう。特に、中部鉱床については70号鉱脈、東部鉱床については、40号鉱脈の坑道調査及び坑内ボーリング調査が適している。

なお、坑道調査については、各鉱脈の下盤沿いに実施することが好ましい。断層及び脈の膨縮によって下盤沿いから離れることもあり得る。その場合には、坑道の急な屈曲は避



けて坑道を掘り進み、20 m間隔の立入坑道で鉍脈の下盤を確認し、ゆるい屈曲で掘進を進めることが重要であろう。坑内ボーリング調査は、各ボーリング室より、鉍脈に直交する方向で放射状に実施するのが効率的であり、解析がしやすい。

これらの精査により、鉍床の詳細な賦存状況を解明すると共に、鉍石の性質を研究し、鉍床の評価を実施し、資源開発の一層大きな発展のために必要な資料を提供することができるものと考えられる。