

第 II-3 章 ボーリング調査

II-3-1 調査方法

(1) 調査目的

アルタイ地区チャシャ鉍微地、マイズ地区ターチョウ鉍微地において、昨年度物理探査により抽出された異常域において深部方向の地質状況を把握し、鉍化状況、鉍化帯の規模及び品位を確認する目的で実施した（図 II-3-1、図 II-3-3）。

(2) 調査方法

日本から発送したロングイヤー社製 NL-55 試錐機を用い、2 孔、合計 800.20m のボーリング工事を実施した。

工事形態体制は、1 方 8 時間の 3 交替制とし、技術者 4 名、助手 9 名、電気機械技術者 1 名、炊事夫 1 名、運転手 2 名、通訳 1 名の編成とした。

道路開削、補修およびボーリング座の開削整地作業の一部は発破により開削し、ブルドーザーを使用し実施した。

主要なボーリングの資機材は日本から発送し青島港より鉄道、トラックで現地に送った。設営および掘進作業は資機材の到着待って開始され、MJCA-M1、MJCA-A1 の順で実施し、設営および移動はクレーン車、10t トラックで行った。

掘進作業は、ワイヤーライン工法を採用し、コア採集率および工程の向上に努めた。

表土の掘進は 116mm で掘進し、着岩後は HQ-WL、NQ-WL とした。掘進した 2 孔の孔別工事量およびコア採集率は下表のとおりである。

孔別工事量およびコア採集率

孔名	掘進長(m)	コア長(m)	コア採集率(%)
MJCA-M1	400.00	392.10	98.0
MJCA-A1	400.20	393.50	98.3
計	800.20	785.60	98.2

ボーリング工事の消耗品使用状況、ダイヤモンドビット使用状況、主要機械・設備、作業工程および孔曲がり測定結果をそれぞれ表 II-3-1 から表 II-3-7 に示す。

以下、各孔の掘進状況について述べる。

(1) MJCA-M1 方位（真北）223° 傾斜-50° 掘進長 400.00m

0m～2.80m：116mm ダイヤモンドビットにて掘進し、2.80m で着岩し HW ケーシングを挿入した。

2.80m～69.00m：HQ-WL ダイヤモンドビットにてTK-60Bを使用して掘進し、69.00mまでNW ケーシングを挿入した

69.00m～400.00m：NQ-WL ダイヤモンドビットにてテルコート泥水を使用して掘進した。128.00m以深より各所逸水したが、逸水対策を行い400.00mで目的達成し終了した。

(2)MJCA-A1 方位(真北)226° 傾斜-5° 掘進長 400.20m

0m～3.00m：HW ダイヤモンドビットにて掘進し、3.00mまでHW ケーシングを挿入した。

3.00m～52.29m：HQ-WL ダイヤモンドビットにてテルコート泥水を使用して掘進し、52.29mまでNW ケーシングを挿入した。7.60m以深より各所逸水し、逸水対策を行いながら掘進した。

52.29m～400.20m：NQ-WL ダイヤモンドビットにてテルコート泥水を使用して掘進した。80.00m付近にて逸水層が連続し、その都度逸泥対策を行ったが止まらず掘進に影響がないことを確認しながら400.20mで目的達成し終了した。

11-3-2 調査結果 (図11-3-2、図11-3-4)

(1) アルタイ地区チャシャ鉱徴地 (MJCA-A1 孔)

ボーリング (MJCA A-1 孔) により、地表で確認された銅鉱徴の下部延長及びその下盤の破碎帯で微弱な銅鉱化作用を捕捉した (深度 220.8～229.0m, コア長 8.2m, Cu=0.0534% 及び 深度 383.8～385.0m, コア長 1.2m, Cu=0.3000%)。捕捉した主な鉱化帯を下表に示す。

MJCA A-1 孔 (チャシャ鉱徴地) 鉱化帯一覧

深度 (m)	コア長 (m)	地質状況	鉱化作用	分析品位
196.0 ～ 203.8	7.8	緑簾石・アクチノ閃石・柘榴石スカルン	磁鉄鉱・黄鉄鉱・黄銅鉱	平均品位:Cu=0.0500%, 最高品位:Cu=0.11% (202.0～203.0m, 1.0m)
220.8 ～ 254.0	33.2	緑簾石・アクチノ閃石・柘榴石スカルン及び石灰岩、黒雲母片岩、変砂岩	磁鉄鉱・磁硫鉄鉱・黄鉄鉱・黄銅鉱	平均品位:Cu=0.0534% (220.8-229.0m, 8.2m) 最高品位:Cu=0.0863% (220.8-222.0m, 1.2m) 平均品位:Cu=0.0122% (229.0-240.0m, 11m) 最高品位:Cu=0.0530% (234.0-235.0m, 1.0m) 平均品位:Cu=0.0260% (240.0-254.0m, 14m) 最高品位:Cu=0.0587% (245.0-246.0m, 1.0m)

375.0 ～ 397.2	22.2	破碎した緑簾石・アクチノ閃石スカルン	磁鉄鉱・黄鉄鉱・黄銅鉱	平均品位:Cu=0.0407% (375.0-382.0m, 7m) 最高品位:Cu=0.1800% (380.0-381.0m, 1.0m) 平均品位:Cu=0.0383% (383.8-397.2m, 13.4m) 最高品位:Cu=0.3000% (383.8-385.0m, 1.2m)
---------------------	------	--------------------	-------------	---

石英に含まれる流体包有物の均質化温度は、深度 47.6m で 114～144℃、262.5m で 153～252℃、380.5m で 285～429℃であった (図 II-1-16 及び 17)。

(2) マイズ地区ターチョウ孔微地 (MJCA-M1 孔)

ボーリング (MJCA M-1 孔) により地表で確認した二つの亜鉛鉱化スカルンの下部延長部において微弱な亜鉛鉱徴を伴うスカルン帯の存在を確認した (深度 120.1～122.4m, コア長 2.3m, Zn=0.0263% 及び 深度 309.65～314.2m, コア長 4.55m, Zn=0.1337%)。捕捉した主な鉱化帯を下表に示す。

MJCA M-1 孔 (ターチョウ鉱微地) 鉱化帯一覧

深度 (m)	コア長 (m)	地質状況	鉱化作用	分析品位
104.7 ～ 107.2	2.5	緑泥石・柘榴石スカルン	黄鉄鉱	平均品位: Cu=0.0019%, Pb=0.0037%, Zn=0.0267%, Fe=4.26%
112.3 ～ 114.5	2.2	緑泥石・柘榴石スカルン	黄鉄鉱	平均品位: Cu=0.0037%, Pb=0.0012%, Zn=0.0174%, Fe=3.74%
120.1 ～ 122.4	2.3	緑泥石・柘榴石スカルン	黄鉄鉱	平均品位: Cu=0.0046%, Pb=0.0451%, Zn=0.0263%, Fe=3.86%
208.3 ～ 220.1	11.8	緑簾石・柘榴石スカルン/ 砂岩互層	黄鉄鉱	平均品位: Cu=0.0063%, Pb=0.0079%, Zn=0.0315%, Fe=3.84%
230.0 ～ 232.1	2.1	緑泥石・柘榴石スカルン	磁鉄鉱・黄鉄鉱・黄銅鉱	平均品位: Cu=0.0067%, Pb=0.0094%, Zn=0.0469%, Fe=5.11%
309.6 5～ 314.2	4.55	石灰岩及び縞状緑簾石スカルン	黄鉄鉱・磁鉄鉱	平均品位: Ag=3.0729g/t, Cu=0.0148%, Pb=0.0255%, Zn=0.1337%, Fe=4.68% 最高品位: Ag=11.5g/t, Cu=0.13%, Pb=0.018%, Zn=0.63%, Fe=10.95% (309.65-309.9m, 0.25m)
341.6 ～ 344.3	2.7	緑簾石・緑泥石・柘榴石スカルン	黄鉄鉱・磁鉄鉱	平均品位: Cu=0.027%, Pb=0.0075%, Zn=0.0384%, Fe=6.03%

石英に含まれる流体包有物の均質化温度は、深度 280.93m で 151～358℃であった（図 II-1-16 及び 17）。

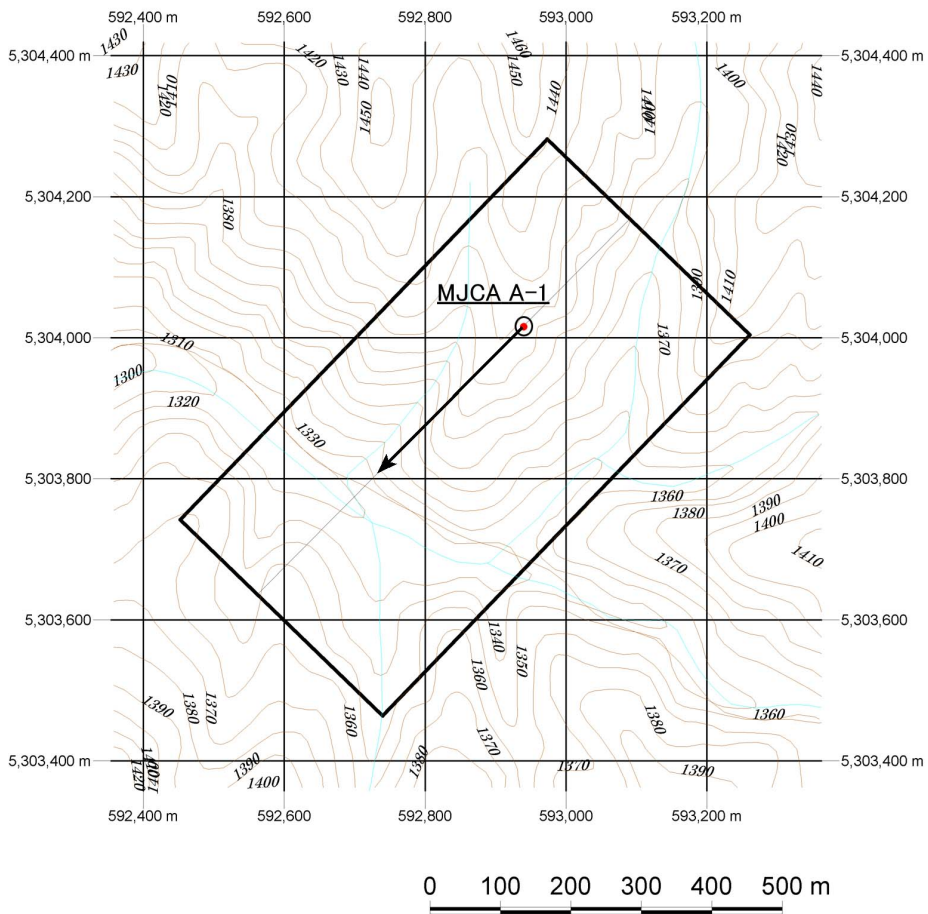
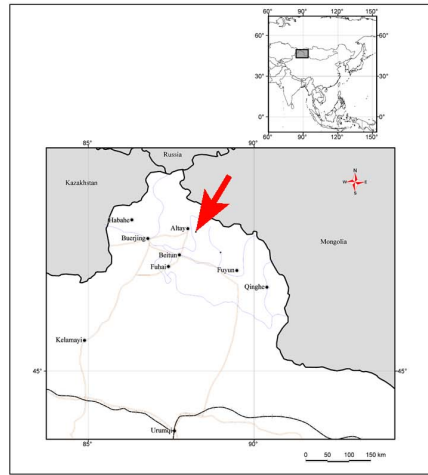
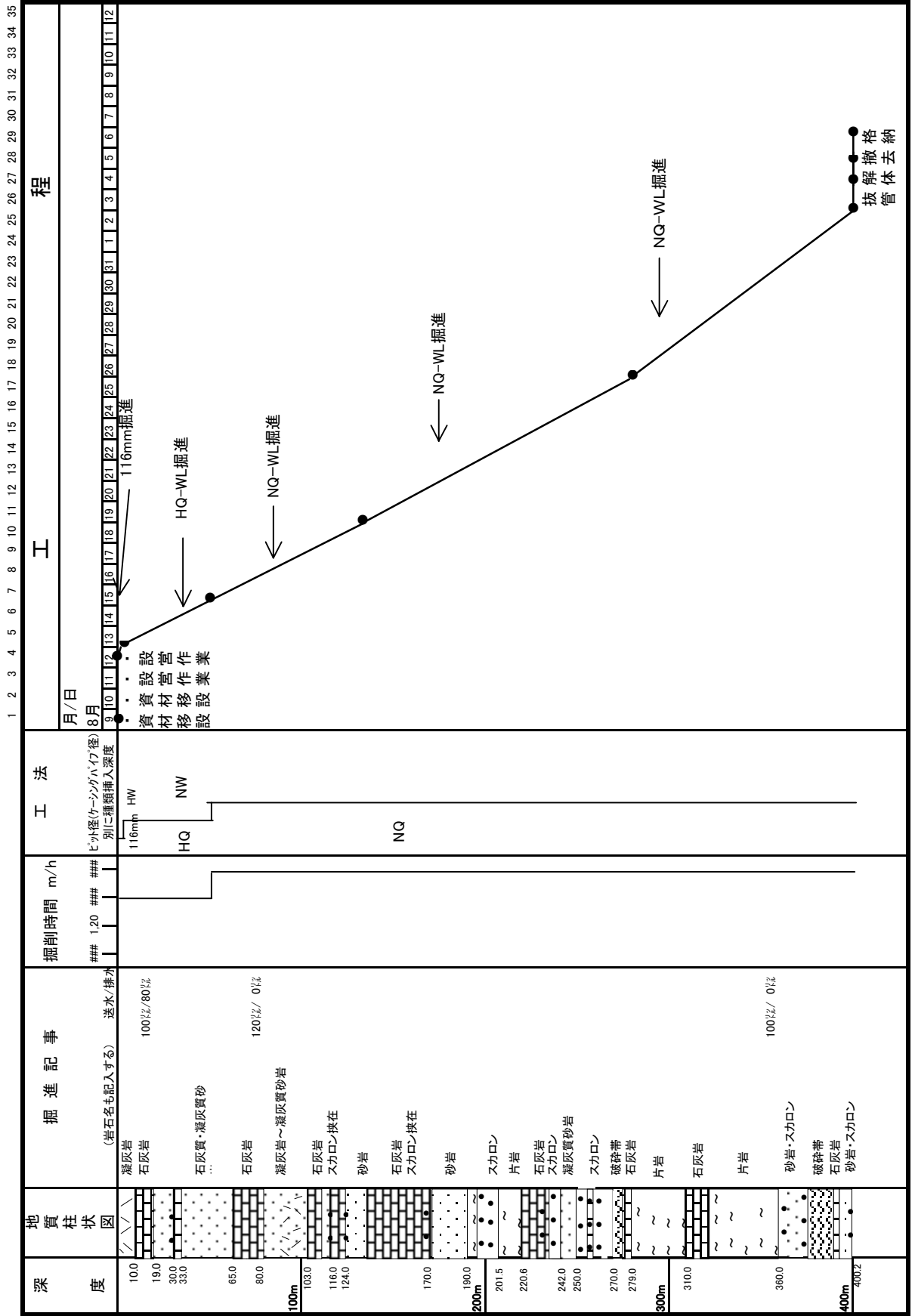


図 II-3-1 アルタイ地区チャシャ鉱徴地ボーリング (MJCA A-1 孔) 位置図

図II-3-2 アルタイ地区チャシヤ鉦徴地ボーリング(MJCA A-1孔)成果図及び概略柱状図



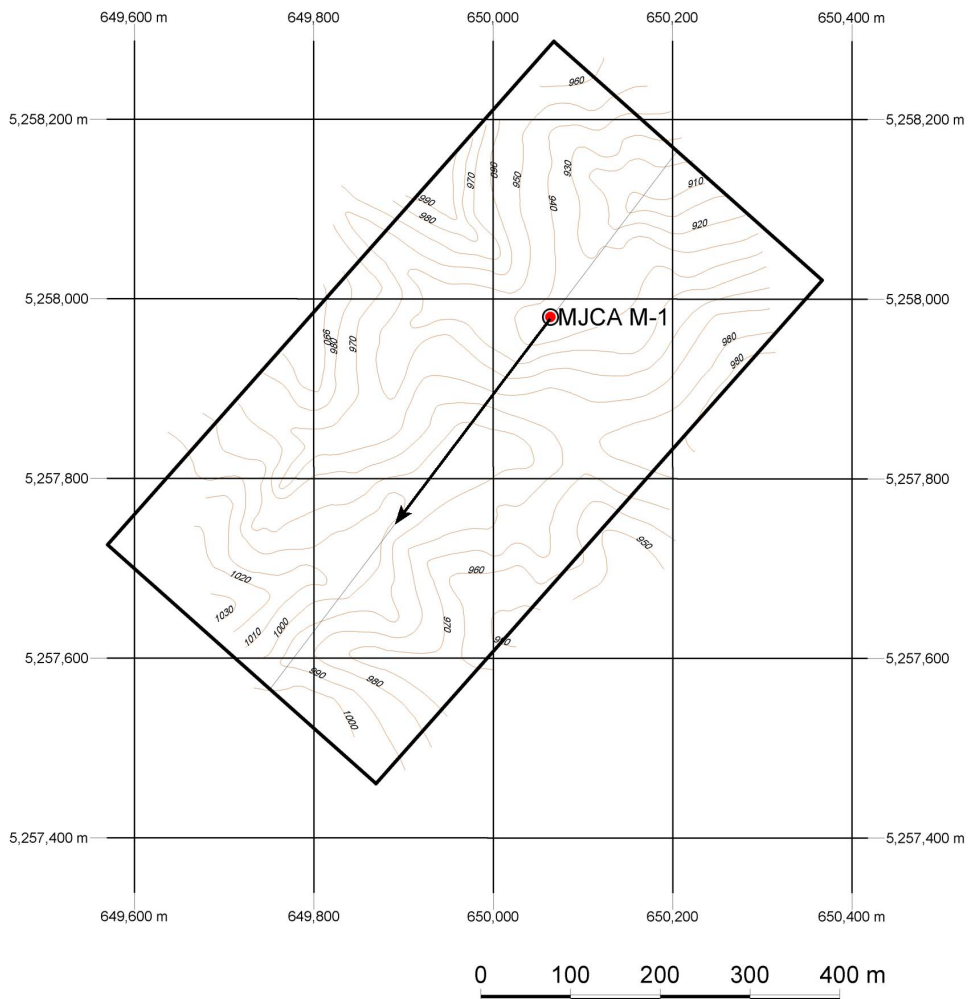
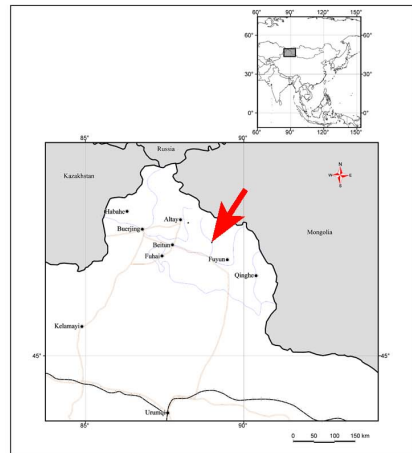
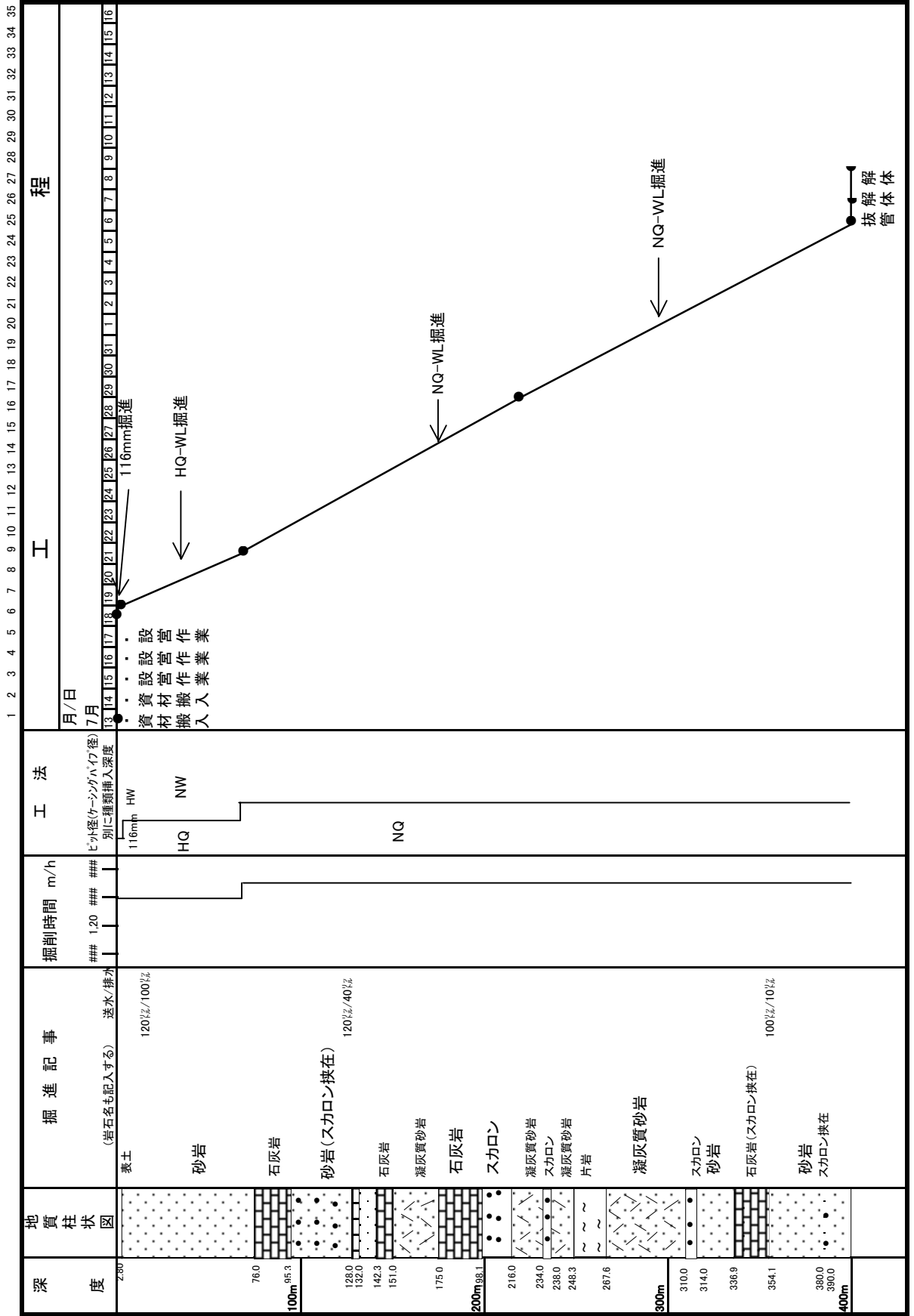


図 II-3-3 マイズ地区ターチョウ鉱徴地ボーリング (MJCA M-1 孔) 位置図

図II-3-4 マイズ地区ターチョウ鉱徴地ボーリング(MJCA M-1孔)成果図及び概略柱状図



表Ⅱ-3-1 消耗品使用明細書

品名	仕様	単位	数量		備考
			MJCA-M1	MJCA-A1	
ベントナイト	現地	袋	2	15	
CMC		kg		30	
TK-60		kg	100		
シークレー		kg	120		
テルシール		kg	65		
ニュープラグ		kg	90		
ドリルメイト		kg	1.2		
テルコート		リットル		85	
テルポリマー		kg		15	
テルストップP		kg		4	
軽油		リットル	4,060	4,400	
ガソリン		リットル	1,385	1,600	
潤滑油		リットル	80	30	
油圧油		リットル	50		
グリス		kg	37	35	
ダイヤモンドビット	HQ-WL	本	2	2	
	NQ-WL	本	7	7	
ダイヤモンドリマー	HQ-WL	本	1	1	
	NQ-WL	本	2	2	
ダイヤモンドシュー	HW	本	1		
メタルシュー	HW	本	1	1	
	NW	本	1	1	
アウターチューブ	HQ-WL	本	1		3m/本
	NQ-WL	本	1	1	3m/本
インナーチューブ	HQ-WL	本	2		3m/本
	NQ-WL	本	2		3m/本
コアリフター	HQ-WL	個	2	1	
	NQ-WL	個	3	3	
コアリフターケース	HQ-WL	個	2	1	
	NQ-WL	個	3	3	
ウオタースイベルパッキン		枚	2	4	
6mmワイヤー		m		600	WL用
16mmワイヤー		m		50	ホイスチング用
コア箱	HQ-WL	箱	16	12	
	NQ-WL	箱	60	64	

表II-3-2 ダイヤモンドビット・シュー成績表

品名	径	タイプ	番号	孔別掘進長		計
				MJCA-M1	MJCA-A1	
116mm	116mm	サーフェス	No.1	2.80		2.80
HWシュー		〃	No.1		3.00	3.00
HQ-WL	98mm	インプリ	No.1	31.78		31.78
		サーフェス	No.2	34.42		34.42
		インプリ	No.3		31.13	31.13
		インプリ	No.4		18.16	18.16
NQ-WL		サーフェス	No.1	15.97		15.97
		インプリ	No.2	33.03		33.03
		インプリ	No.3	41.97		41.97
		インプリ	No.4	42.00		42.00
		インプリ	No.5	60.00		60.00
		インプリ	No.6	69.00		69.00
		インプリ	No.7	69.03		69.03
		サーフェス	No.8		29.68	29.68
		インプリ	No.9		51.03	51.03
		インプリ	No.10		66.00	66.00
		インプリ	No.11		60.00	60.00
		インプリ	No.12		48.00	48.00
		サーフェス	No.13		51.00	51.00
		サーフェス	No.14		42.20	42.20

表II-3-3 主要機材・設備表

品名	型式	単位	数量	備考
試錐機	NL-55	台	1	掘進能力 HQ 1,000m
同上原動機	BE6L-913	台	1	
試錐櫓	傾斜櫓	台	1	
試錐ポンプ	MG-15	台	1	
同上原動機	3TN84L-RUS	台	1	
揚水ポンプ	L-33	台	1	
同上原動機	NFD-150	台	1	
ミキサー	MCA-200E	台	1	
同上原動機	NA4B	台	1	
ロッド	HQ-WL	本	23	3m/本
	NQ-WL	本	135	3m/本
ケーシングパイプ	HW	本	1	3m/本
	NW	本	34	3m/本
コアチューブ	HQ-WL	本	2	3m/本
	NQ-WL	本	2	3m/本
ウオタースイベル		式	1	
ロッドホルダー	HQ, NQ, BQ	式	1	
ホイスチングスイベル		式	1	
オーバーショット		式	1	

表II-3-4 掘進作業所要日数内訳書

孔名	準備		掘進期間						掘進期間内訳		掘進に対する主要付帯工事						付帯工事期間内訳							
	撤収	日数	設営	日数	掘進	日数	抜管・解体 移設	日数	実働	日数	休業	日数	道路開削 道路補修	日数	宿舍・倉庫 建設	日数	資機材 搬入	資機材 搬出	日数	実働	日数	休業	日数	
																								日数
道路 (マイス)													H13.6.15~6.30 H13.7.31~8.2	16 3										
道路 (アルタイ)													H13.7.21~8.4 H13.8.15~8.27	15 3										
MJCA-M1			H13.7.15 ~ H13.7.17	3	H13.7.18 ~ H13.8.6	19.3	H13.8.6 ~ H13.8.8	2.7	25	25							H13.7.13 ~ H13.7.14			2				
MJCA-A1			H13.8.11 ~ H13.8.12	1.7	H13.8.12 ~ H13.9.2	21.3	H13.9.3 ~ H13.9.3	1	24	24							H13.8.9 ~ H13.8.10	H13.9.4 ~ H13.9.5	4					
計				5		41		4	49	49				37					0		6	0	0	

表II-3-5 掘進実績表(MJCA A-1孔)

区 分	工 事 期 間		工 事 期 間 内 訳		延工数				
	期 間	延日数	実動日数	休業日数					
工 事 期 間	移 設 営	平成13年8月9日 ～ 平成13年8月12日	3.7 日	3.7 日	日	67 工			
	掘 進	平成13年8月12日 ～ 平成13年9月2日	21.3 日	掘進 21 事故 日	日	383 工			
	撤 去	平成13年9月3日 ～ 平成13年9月5日	3.0 日	3 日	日	50 工			
	計	平成13年8月9日 ～ 平成13年9月5日	28.0 日	28 日	日	500 工			
掘進深度等			100m区間毎のコア採取率						
当 初	m	表土・砂礫	m	深 度	区間	累計	深 度	区間	累計
予定深度	400.00	第四紀層深度	0.00	(m)	(%)	(%)	(m)	(%)	(%)
増減掘長	0.20	コア長(m)	393.50	0.0～100.0	98.0	98.0			
検尺深度	400.20	コア採取率(%)	98.3	100.0～200.0	99.7	98.9			
作 業 時 間		時間	%	%	200.0～300.0	98.8	98.8		
	掘 進	211	41.4	34.0	300.0～400.0	96.8	98.3		
	掘進外	299	58.6	48.2					
	事故回復				能 率				
	小 計	510	100.0	82.2	延m/掘進期間延日数		14.3m/日		
	設 営	32		5.2	延m/掘進期間実動方数		5.2m/方		
	撤 去	60		9.7	孔径別掘進長				
	孔内測定	18		2.9	ビット径	116mm	HQ-WL	NQ-WL	計(m)
	その他	24(方数に含まず)			掘進長	3.00	49.29	347.91	400.20
計	620		100.0	コア長	1.90	48.77	342.83	393.50	
挿 入 ケ ー シ ン グ パ イ プ	孔径別挿入 深 度(m)	(挿入深度/ 掘進長)×100%	回収率 (%)	備 考：					
	HW								
	3.00	0.7	100.0						
	NW								
	52.29	13.1	100.0						

表II-3-6 掘進実績表(MJCA M-1孔)

区分	工事期間			工事期間内訳		延工数			
	期間	延日数	実動日数	休業日数					
工事期間	搬入 設営	平成13年7月13日 ～ 平成13年7月17日	5.0 日	日	日	90 工			
	掘進	平成13年7月18日 ～ 平成13年8月6日	19.3 日	掘進 19.3 日 事故	日	347 工			
	撤去	平成13年8月6日 ～ 平成13年8月8日	2.7 日	日	日	49 工			
	計	平成13年7月13日 ～ 平成13年8月8日	27.0 日	日	日	486 工			
掘進深度等			100m区間毎のコア採取率						
当初 予定深度	m	表土・砂礫 第四紀層深度	m	深 度 (m)	区間 (%)	累計 (%)	深 度 (m)	区間 (%)	累計 (%)
増減掘長	0.00	コア長(m)	392.10	0.0～100.0	97.4	97.4			
検尺深度	400.00	コア採取率(%)	98.0	100.0～200.0	99.2	98.3			
作業 時間		時間	%	%	200.0～300.0	96.6	97.7		
	掘進	220	47.8	40.6	300.0～400.0	98.8	98.0		
	掘進外	240	52.2	44.3					
	事故回復				能 率				
	小計	460	100.0	84.9	延m/掘進期間延日数		14.8m/日		
	設営	30		5.5	延m/掘進期間実動方数		5.8m/方		
	撤去	32		5.9	孔径別掘進長				
	孔内測定	20		3.7	ビット径	116m/m	HQ-WL	NQ-WL	計(m)
	その他				掘進長	2.80	66.20	331.00	400.00
計	542		100	コア長	1.00	65.52	325.58	392.10	
挿入 ケー シング パイ プ	孔径別挿入 深 度(m)	(挿入深度/ 掘進長)×100%	回収率 (%)	備 考：					
	HW								
	2.80	0.7	100.0						
	NW								
	69.00	17.3	100.0						

表II-3-7 孔曲り測定結果

MJCA-A1

測定深度(m)	区間(m)	傾斜(°)
50	50	-48
100	50	-46
150	50	-45
200	50	-44
250	50	-40
300	50	-40
350	50	-38
400	50	-36

MJCA-M1

測定深度(m)	区間(m)	傾斜(°)
50	50	-50
100	50	-50
150	50	-50
200	50	-51
250	50	-52
300	50	-49
350	50	-48
400	50	-47

第Ⅲ部 結論及び提言

第 III-1 章 結 論

本調査は、中華人民共和国政府の要請を受けて 2000 年 6 月 2 日付で締結された Scope of Work に基づき、日本国政府が中華人民共和国新疆ウイグル自治区アルタイ地域において鉱物資源調査を実施するものである。

調査目的は、調査対象地域の地質状況および鉱床賦存状況を解明することにより、新鉱床を発見すること、調査期間を通じて、中華人民共和国新疆ウイグル自治区人民政府国家 305 項目弁公室に対し、技術移転を図ることである。

本年度(第 2 年次)調査は、第 1 年次調査により抽出された有望地区のうち、6 地区 73.4km²を対象に地質調査(6 地区)、IP 法物理探査(3 地区)及びボーリング調査(2 地区)を実施した。

第 2 年次調査の結論は調査地区毎に以下の様にまとめられる。

1) カラトング北西地区

ラオシャンコウ地化学異常帯には中～塩基性貫入岩体に伴う金銅鉱徴が存在し、鉱石の化学的性質及び胚胎母岩の性状がカラトング鉱山と類似している。このことから、カラトング鉱山と同じ正マグマ鉱床賦存の可能性があると考えられる。

岩石の微量成分分析結果と地質概査結果との比較から、岩石地化探が有望地抽出に有効であると考えられる。また、主要鉱石鉱物に磁性鉱物が含まれることから、帯磁率測定が有望地抽出に有効であると考えられる。

2) アルタイ地区ホンリン・ウラスコ鉱徴地

ウラスコ鉱徴地で期待できる鉱床タイプは脈状磁鉄鉱スカルンに伴う金、銅、鉛、亜鉛のポリメタル型鉱床である。鉱床は黄鉄鉱鉱染帯縁辺の石灰岩層下盤に形成されていると考えられる。

3) マイズ地区 88-15 異常帯

88-15 異常帯の銅鉱徴は石英斑岩を熱源とした小規模な裂罅規制型の熱水鉱化作用と推定される。地表で確認された銅鉱化作用は規模が小さく、地下の IP 異常も微弱であることから、当異常帯の鉱床ポテンシャルは低いと考えられる。

4) マイズ地区 B-7 異常帯

B-7 異常帯の銅・鉛鉱化作用は、貫入花崗岩体を熱源とした小規模な裂罅規制型の熱水性鉱化作用と推定される。地表で確認できる鉱化作用が微弱であり、地下延長部に IP 異常が存在しないことから、鉱床ポテンシャルは低いと考えられる。

5) アルタイ地区チャシャ鉱徴地

チャシャ鉱徴地の鉱染状銅鉱化作用は、石英斑岩に関連した熱水作用により、スカルン帯及びその周辺に形成されたと推定される。昨年度の物理探査により捕捉された IP 異常帯は、スカルン帯を中心に形成された黄鉄鉱化帯の分布を反映したものであると考えられる。ボーリング結果から判断すると、銅鉱徴地では顕著な銅の濃集部が形成されるには至っていない。精密物探の実施により硫化物濃集部を捕捉することが可能かもしれないが、大規模鉱床に発展する可能性は低いと考えられる。

6) マイズ地区ターチョウ鉱徴地

銅・亜鉛鉱化を伴う脈状磁鉄鉱スカルンは、石英斑岩あるいは花崗岩に関連した熱水活動により、石灰岩～石灰質砂岩中に形成されたと考えられる。昨年度物理探査により捕捉された IP 異常帯は、脈状磁鉄鉱スカルンの周囲に形成された黄鉄鉱化帯の存在を反映したものであると考えられる。ボーリング調査の結果、地表で確認された黄鉄鉱化帯は、地下深部まで連続することが確認されたが、銅亜鉛を含む脈状磁鉄鉱スカルン鉱体は連続性に乏しく、深部で急速に減衰することが判明した。これは、鉱体が水平方向同様、垂直方向にも連続性に乏しいことを示しており、当鉱徴地で調査を続行する積極的理由は存在しないと考えられる。

第 III-2 章 第 3 年次調査への提言

本年度の調査結果に基づき、今後実施すべき調査とその目的を以下に示す。

(1) カラトング北西地区

ラオシャンコウ地化学異常帯を対象に以下の調査を実施することを提言する。

- ① 地質準精査：鉍化作用、岩相、地質構造の把握。
- ② 岩石地化学探査：地化学異常帯の把握による有望地区の絞り込み。
- ③ 帯磁率分布調査：磁性鉍物の分布傾向の把握による有望地区の絞り込み。
- ④ IP 法物理探査：深部比抵抗構造の把握。
- ⑤ ボーリング調査：深部地質構造及び鉍況の把握。

(2) ホンリン・ウラスコ鉍徴地

- ① 地質精査：ウラスコ鉍徴地周辺の鉍体分布及び地質構造の詳細把握。(ボーリング地点の選定)
- ② ボーリング調査：鉍化帯下部の地質構造および鉍況把握。

参考文献

地質・鉱床

- 中国地質科学院など(1995)：阿勒泰地区地質図(1/50万)，阿勒泰黄金・有色金属開發区成鉱地質条件及鉱産資源評価研究。
- 鹿野 新平，孫 国雄，北村 強(1988)：中国金川鉱床山ニッケル-銅鉱石の構成鉱物とその組織，東北大学選鉱製錬研究所彙報，44，1，15-38，(東北大学選鉱製錬研究所)
- 岸本 文男(1983)：金川銅-ニッケル鉱床，中国最大のサドベリ-型鉱床，地質ニュース，344，52-55
- 金属鉱業事業団(2000)：ユーラシア変動帯地域中華人民共和国新疆ウイグル自治区，平成11年度海外衛星画像解析調査報告書，p147。
- Lambert, David D., Foster, Jeffrey G., Frick, Louise R., Ripley, Edward M., Zientek, Michael L., Geodynamics of magmatic Cu-Ni-PGE sulfide deposits; new insights from the Re-Os isotope system, *Economic Geology and the Bulletin of the Society of Economic Geologists*, 93 (2), p. 121-136, illus. incl. 5 tables, 96 refs, 1998.
- 松本 一郎，TOMURTOG00 Onongin，中嶋 輝允，高橋 裕平，高橋 敏夫，佐藤 庸一(1998)：モンゴル国アルタイ地域ハнтаイシャー-オフィオライトとクロミタイト，地質学雑誌，104，3，vii-viii，(日本地質学会)
- 中沢 広，小泉 政己，佐藤 敏人(1992)：金川鉱山産銅ニッケル鉱石のバクテリアリーチングについて，資源と素材，108，10，731-735，(資源・素材学会)
- 志賀 美英(1983)：釜石鉱床区におけるニッケル-コバルトの起源，鉱山地質，33，6，385-398，(日本鉱山地質学会)
- 新疆ウイグル自治区人民政府国家 305 項目弁公室(1995)：中国新疆北部及隣区構造-建造図(図幅)。
- 正路 徹也(1995)：アルタイ，天山，カフカス地域，地質解析委員会報告書(平成6年度)，CIS 諸国の地質と鉱物資源，95-290，(金属鉱業事業団資源情報センター)
- 財団法人国際鉱物資源開発協力協会(JMEC)(1999)：平成11年度資源開発協力基礎調査プロジェクト選定調査報告書-中華人民共和国，p223。
- 高橋 照之，佐々木 昭(1983)：音調津斑れい岩類および含ニッケル磁硫鉄鉱石の硫黄同位体比-マグマ性硫化物鉱床の形成と外来硫黄-，鉱山地質，33，6，399-409，(日本鉱山地質学会)

WANG Denghong, CHEN Yuchuan, MAO Jingwen(1998):The Ashele Deposit: A Recently Discovered Volcanogenic Massive Sulfide Cu-Zn Deposit in Xinjiang, China, Resource Geology, 48, 1, 31-42, (Society of Resource Geology)

Zhu Bingyu and Zhu Jinchu(1996) : Rare metals and gem minerals-bearing pegmatites in Koktokay area, Altay, Xinjiang, Field trip Guide, 30th international geological congress, Geological publishing house, p21.

年代測定

李華芹・謝才富・常海亮ほか(1998) : 新疆北部有色貴金属鉍床成鉍作用年代学, 地質出版社, p264.

流体包有物均質化温度

円城寺守(1977) : 接触鉍体鉍床産鉍物中の流体包有物, 「接触鉍体鉍床の研究」, B48-B64.

宮沢俊弥(1977) : 日本ならびに韓国における接触鉍体鉍床の研究, 宮沢退官記念論文集「接触鉍体鉍床の研究」, A3-A149.

物理探査

新疆有色金属地質勘探公司物探隊(1988) : 305項目 VI6-1-7 新疆フユン県マイズ地区地化探異常評価報告 (中国語).

新疆有色金属地質勘探公司物探隊(1987) : 新疆アルタイ県チャシャ〜テミルト地区1985年〜1986年物探・地化探調査報告 (中国語).

新疆有色金属地質勘探公司物探隊(1986) : 新疆アルタイ県アバゴン〜ホンドン地区1985年物探・地化探調査報告 (中国語).

卷末資料

- | | |
|---------|------------------------------------|
| 卷末資料 1 | 採取試料一覧表 |
| 卷末資料 2 | 顕鏡結果一覧表 |
| 卷末資料 3 | 鉱石化学分析結果一覧表 |
| 卷末資料 4 | 岩石微量成分分析結果一覧表 |
| 卷末資料 5 | 粉末 X 線回折結果一覧表 |
| 卷末資料 6 | 流体包有物均質化温度測定結果一覧表 |
| 卷末資料 7 | 放射年代測定 (Rb-Sr 法) 結果一覧表 |
| 卷末資料 8 | IP 探査測定値一覧表 |
| 卷末資料 9 | IP インバージョン結果 |
| 卷末資料 10 | アルタイ地区チャシャ鉱徴地 (MJCA-A1 孔) ボーリング柱状図 |
| 卷末資料 11 | マイズ地区ターチョウ鉱徴地 (MJCA-M1 孔) ボーリング柱状図 |
| 卷末資料 12 | 地名表記対比表 |
| 卷末資料 13 | 地質凡例と略号 |

卷末資料 1 採取試料一覽表

卷末資料 1 岩石・鉍石試料一覽 (その 1 : 地表採取分)

Sample no.	Locality		Rock description	Width (m)	Laboratory test										UTM co-ordinate			Remarks			
	District	Locality			T	P	X	F	D	A	M	R	H	Zone	Easting	Northing					
1	A071701	Altay	Hongling	d-gm. csg. act-ep-sk. py-diss.	0.5												45	591,086	5,306,212		
2	A071702	Altay	Hongling	gm. fng. band-ep-sk. mag-diss.	0.2													45	591,078	5,306,220	
3	A071703	Altay	Hongling	d-gm. fng. band-ep-sk. mag-Cu-diss.	0.3						#							45	591,070	5,306,043	
4	A071901	Altay	Hongling	gry. fng. bio-qt-sch.														45	590,557	5,307,208	
5	A071902	Altay	Hongling	grn-gry. fng. band-ep-sk.							#							45	590,472	5,307,068	
6	A072001	Altay	Hongling	d-gry. sil-rock. gal-mag-Sb?-diss.	2.4						#							45	588,977	5,307,114	
7	A072601	Maiz	B-7	wht. mdg. qp?														45	657,052	5,254,865	
8	A072602	Maiz	B-7	d-gray. fng. bio-gar-sch.														45	657,207	5,254,861	
9	A072603	Maiz	B-7	gm. csg. ho-bio-qt-m-tf.														45	657,943	5,254,760	
10	A073101	Maiz	B-7	wht. fng. sil-m-rhy-tf. Cp-diss. roll.														45	656,921	5,255,589	
11	A073102	Maiz	B-7	grn. vcsg. ep-qt-bio-mag-v.	1.0						#							45	657,418	5,256,602	
12	A073103	Maiz	B-7	blk. csg. ho-dol.							#							45	657,240	5,257,032	
13	A080501	Maiz	B-7	cp-gal-fl-ba-qt-cal-v	0.3													45	656,663	5,255,923	
14	A080502	Maiz	B-7	cp-gal-fl-ba-qt-cal-v							#							45	656,663	5,255,923	
15	A080503	Maiz	B-7	ga-fl-ba-qt-v.	0.2													45	656,609	5,255,994	
16	A080504	Maiz	B-7	fl-qt-v. Cu-diss.	0.5													45	656,640	5,255,959	
17	A080601	Maiz	B-7	cp-qt-v. roll. in sil-zone (w=1m)														45	657,214	5,255,354	
18	A080602	Maiz	B-7	d-gry. fng. m-ss.							#							45	656,720	5,254,970	
19	A080701	Maiz	88-15	cp-py-pyr-sph-gal ore (Keketal depst.)							#							45	665,997	5,246,610	ore pile
20	A080702	Maiz	88-15	gry. fng. wk-sil. ss. py-diss. (Keketal depst)														45	665,997	5,246,610	ore pile
21	A080703	Maiz	88-15	l-gm. csg. epi-gar-sk. cp-py-diss. (Keketal depst)														45	665,997	5,246,610	ore pile
22	A080801	Maiz	88-15	pyr-py-gal-sph-ore. (Keketal depst)							#							45	666,289	5,245,727	ore pile
23	A080802	Maiz	88-15	grn. mdg. bio-epi-gar-m-sk. (Keketal depst)							#							45	666,289	5,245,727	ore pile
24	A080803	Maiz	88-15	wht. csg. recryst. ls. gal-diss-small.														45	666,137	5,245,722	
25	A080804	Maiz	88-15	l-gry. mdg. m-rhy-tf.														45	666,097	5,246,084	
26	A080805	Maiz	88-15	cp-diss. sheared m-ss	1.5													45	666,809	5,244,433	No.1 prospect
27	A080806	Maiz	88-15	gry. csg. m-qp?														45	666,929	5,244,232	
28	A080807	Maiz	88-15	l-gry. csg. qp.							#							45	666,073	5,245,164	
29	A080901	Maiz	88-15	mag-net in p-bwn-sil-sandy-tf.														45	666,043	5,243,979	
30	A080902	Maiz	88-15	mag-spec-ore.	1.5													45	666,017	5,243,983	No.2 prospect
31	A081401	Kalatonke	Laosanko	Cu-mag-pyr-py-ore.	1.0													46	277,275	5,150,278	
32	A081402	Kalatonke	Laosanko	Cu-mag-pyr-py-ore.							#							46	277,275	5,150,278	
33	A081403	Kalatonke	Laosanko	gry. fng. andesite														46	277,275	5,150,278	
34	A081404	Kalatonke	Laosanko-N	mag-epi-dyke	2.8													46	274,575	5,160,256	
35	A081405	Kalatonke	Actas	wht. csg. mag-gal-qt-v.	5.0													45	714,181	5,179,485	
36	A081406	Kalatonke	Actas	d-gm-gry. csg. andesite, epi-mag-rich														45	714,181	5,179,485	
37	A081501	Kalatonke	Acsai	mag-chl-qt-v.	0.5													45	660,168	5,221,120	
38	A081502	Kalatonke	Acsai	py-qt-v.	1.3						#							45	660,793	5,222,027	
39	A081503	Kalatonke	Acsai	mag-qt-v.	0.5													45	676,083	5,213,807	
40	A081601	Kalatonke	Itek	py-qt-v.	0.2													45	682,329	5,187,333	

卷末資料 1 岩石・鉱石試料一覧 (その 1 : 地表採取分)

Sample no.	Locality		Rock description	Width (m)	Laboratory test										UTM co-ordinate			Remarks		
	District	Locality			T	P	X	F	D	A	M	R	H	Zone	Easting	Northing				
41	Kalatonke	Itek	wht-red-sil-rock. w/qt-v.	0.2										#			45	673,785	5,199,810	
42	Maiz	88-15	gry. fng. ss. mag-imp														45	666,445	5,245,307	iron sand
43	Kalatonke	Itek	p-bwn-gry. fng. fossil-is											#			45	670,004	5,196,828	
44	Kalatonke	Itek	gry-grn. mass. sil-rock, qt-net, py-imp											#			45	672,502	5,198,256	
45	Kalatonke	Itek	gry-grn. csg. lf-ss/cgl, st-sil-epi, wk-mag.											#			45	672,216	5,198,754	
46	Kalatonke	Itek	red. mass. charty sil-rock											#			45	673,358	5,199,352	
47	Kalatonke	Itek	gry-wht. brecc-sil-rock, py-diss											#			45	674,752	5,199,189	
48	Kalatonke	Minig Area	olive-grn. fng-glassy. wk-sil-and, qt-vlei											#			45	704,036	5,179,898	
49	Kalatonke	Minig Area	yellow-bwn. fng. sh.											#			45	703,664	5,179,559	
50	Kalatonke	Minig Area	bwn-gry. mid-sil. sh.											#			45	704,195	5,179,653	
51	Kalatonke	Minig Area	d-bwn-grn. mdg. and.											#			45	704,286	5,179,773	
52	Kalatonke	Minig Area	grn-gry. mdg. and. pl-mag-imp.											#			45	704,296	5,179,931	
53	Kalatonke	Minig Area	d-gry-red. st-sil. ss?, mag-imp.many											#			45	704,488	5,180,139	
54	Kalatonke	Minig Area	l-gry. csg. ss											#			45	704,810	5,180,462	
55	Kalatonke	Minig Area	grn-l-gry. csg. wk-sil. ss.											#			45	704,900	5,180,641	
56	Kalatonke	Minig Area	gry. fng. mid-sil. bas-and. py-imp. from subsurface.											#			45	704,618	5,181,377	
57	Kalatonke	Minig Area	l-grn. vcsgr. qt-dio-por.		#									#			45	705,242	5,181,880	
58	Kalatonke	Minig Area	l-gry. fng. st-sil. ss.											#			45	705,290	5,180,513	
59	Kalatonke	Minig Area	p-bwn. mdg. ss.											#			45	705,348	5,180,297	
60	Kalatonke	Minig Area	p-bwn. csg. ss.											#			45	705,049	5,180,297	
61	Kalatonke	Minig Area	bwn-gry. mdg. wk-sil. ss											#			45	705,340	5,181,542	
62	Kalatonke	Minig Area	diorite (cp-pyr-py-diss-ore) from subsurface											#			45	704,344	5,182,007	Shaft No.1
63	Kalatonke	Laosanko	cp-py-pyr-v.	0.3										#			46	277,275	5,150,278	
64	Kalatonke	Laosanko	grn-gry. fng. mid-sil-chl-ss.											#			46	277,309	5,150,192	
65	Kalatonke	Laosanko	grn-gry. mdg. and. epi-chl-mid-sil.											#			46	277,567	5,150,286	
66	Kalatonke	Laosanko	p-bwn. csg. gr. pink-kf, mag-imp.											#			46	277,715	5,150,507	
67	Kalatonke	Laosanko	grn-gry. csg. epi-chl-mag-gr.											#			46	277,739	5,150,536	
68	Kalatonke	Laosanko	l-gry. csg. fossil-is, epi-imp.											#			46	277,879	5,150,933	
69	Kalatonke	Laosanko	grn-gry. mdg. mag-epi-cal-and. wk-sil											#			46	277,684	5,151,099	
70	Kalatonke	Laosanko	d-red. fng. glassy. and. (bas?), epi-chl-wk-sil. mag-imp.											#			46	277,849	5,151,175	
71	Kalatonke	Laosanko	grn-gry. mdg. epi-chl-mag-and.											#			46	277,606	5,151,477	
72	Kalatonke	Laosanko	l-gry. csg. band-is. (migmatite)											#			46	277,533	5,151,800	
73	Kalatonke	Laosanko	red-gry. massive sil-rock											#			46	277,375	5,152,401	
74	Kalatonke	Laosanko	p-bwn. csg. kf-gr. (syenite?)											#			46	277,388	5,152,896	
75	Kalatonke	Laosanko	gry. fng. bas. epi-wk-sil. mag-imp.											#			46	277,727	5,152,817	
76	Kalatonke	Laosanko	grn-gry. csg. kf-monzonite? chl-wk-sil. mag-imp.											#			46	278,270	5,152,509	
77	Kalatonke	Laosanko	p-blue-gry. mdg. and. wk-chl.											#			46	277,782	5,149,987	
78	Kalatonke	Laosanko	p-bwn. csg. kf-qt-gr. mag-imp.											#			46	277,809	5,150,058	
79	Kalatonke	Laosanko	gry. mdg. ho-and.											#			46	277,671	5,149,303	
80	Kalatonke	Laosanko	blk. csg. olivine-gabbro											#			46	278,215	5,148,714	

卷末資料 1 岩石・鉱石試料一覽 (その 1 : 地表採取分)

Sample no.	Locality		Rock description	Width (m)	Laboratory test										UTM co-ordinate			Remarks		
	District	Locality			T	P	X	F	D	A	M	R	H	Zone	Easting	Northing				
81	A082801	Kalatonke	Fuyun NE	d-gry. csg-mdg. pl-qt-ho-sil?-amphibolite?		#											45	708,858	5,208,826	
82	A083101	Altay	Chasha	l-gry. csg. qp. mag-imp-many			#										45	592,905	5,301,991	
83	A083102	Altay	Chasha	mag-qt-sk.	1.0					#							45	592,206	5,304,648	
84	A083103	Altay	Chasha	mag-qt-py-v. Cu-diss.	2.5												45	592,002	5,304,437	
85	A083104	Altay	Chasha	mag-qt-py-v. Cu-diss.	0.3					#							45	592,298	5,304,169	
86	A090601	Altay	Chasha	d-grm. fng-csg. ho-sch. py-diss-many	3.0					#							45	593,008	5,303,738	
87	A090602	Altay	Chasha	grm. csg. chl-act-sk. py-diss. Cu-imp.	5.0					#							45	592,997	5,303,731	
88	A090603	Altay	Chasha	d-grm. csg. act-sk. mag-py-diss. Cu-imp.	10.0					#							45	592,374	5,304,053	
89	A090604	Altay	Chasha	d-grm. fng. chl-sch. py-diss. Cu-imp.	1.0					#							45	593,417	5,303,362	
90	A090701	Altay	Ulasko	shear in ls. mag-qt-net. cp-py-diss. Cu-imp.	2.0		#										45	588,921	5,307,257	
91	A090801	Altay	Hongling	gry. mdg. m-and-sand-tf. sh. Cu-imp.													45	590,307	5,305,618	
92	A090802	Altay	Chasha	wht. csg. ls. cp-py-mag-diss-many.			#										45	592,713	5,303,826	
93	A090803	Altay	Chasha	grn-gry. mdg. ho-sk. cp-py-mag-diss-many.			#										45	592,713	5,303,826	
94	Y071801	Altay	Chasha	d-grm. sch. with mag. limo. grn-cu.-v	2.0					#							45	592,516	5,303,919	T-?
95	Y072501	Maiz	Daqiao	d-brm. ls. with mag. limo.	4.0					#							45	650,030	5,257,863	T-3
96	Y072502	Maiz	Daqiao	d-brm. ls. with mag. limo.	4.5					#							45	650,025	5,257,858	T-3
97	Y072503	Maiz	Daqiao	d-brm. ls. with mag. limo.	2.0												45	650,071	5,257,798	T-5
98	Y072504	Maiz	Daqiao	ls.-sk. wi th mag. limo. grn-cu.	1.5												45	650,062	5,257,789	T-5
99	Y072505	Maiz	Daqiao	d-brm. ls. with mag. limo.	2.5												45	650,056	5,257,782	T-5
100	Y072506	Maiz	Daqiao	d-brm. ls. with mag. limo.	2.7												45	650,049	5,257,775	T-5
101	Y072701	Maiz	Daqiao	d-brm. ls. with mag. limo.	2.2												45	649,957	5,257,972	T-2
102	Y072702	Maiz	Daqiao	d-brm. ls. with mag. limo.	2.0												45	649,957	5,257,972	T-2
103	Y072703	Maiz	Daqiao	d-brm. ls. with mag. limo.	0.8												45	649,953	5,257,966	T-2
104	Y072704	Maiz	Daqiao	d-brm. ls. with mag. limo.	1.8					#							45	649,945	5,257,957	T-2
105	Y072705	Maiz	Daqiao	d-brm. ls. with mag. limo.	2.0					#							45	649,945	5,257,957	T-2
106	Y072706	Maiz	Daqiao	ls.-sk. wi th mag. limo. grn-cu.	2.0		#										45	649,945	5,257,957	T-2
107	Y072707	Maiz	Daqiao	d-gry. fng. ss. with mag. limo.	1.5					#							45	649,945	5,257,957	T-2
108	Y072708	Maiz	Daqiao	d-gry. fng. ss. with mag. limo.	1.5					#							45	649,945	5,257,957	T-2
109	Y072709	Maiz	Daqiao	d-brm. ls. with mag. limo.	2.0												45	649,934	5,257,943	T-2
110	Y072710	Maiz	Daqiao	d-gry. fng. cal.-ss. with mag. limo.	2.0												45	649,934	5,257,943	T-2
111	Y072711	Maiz	Daqiao	d-gry. fng. ss. with mag. limo.	2.0												45	649,934	5,257,943	T-2
112	Y072712	Maiz	Daqiao	d-gry. fng. ls.-ss. with mag. limo.	2.0												45	649,934	5,257,943	T-2
113	Y072713	Maiz	Daqiao	ss. sk.-ls. with mag. limo.	2.0												45	649,934	5,257,943	T-2
114	Y072714	Maiz	Daqiao	d-gry. fng. ls.-ss. with mag. limo.	2.0					#							45	650,007	5,257,838	T-3
115	Y072715	Maiz	Daqiao	d-brm. ls. with mag. limo.	2.0					#							45	650,007	5,257,838	T-3
116	Y072716	Maiz	Daqiao	d-gry. fng. cal.-ss. with limo.	2.0					#							45	650,007	5,257,838	T-3
117	Y072717	Maiz	Daqiao	sk.-sch. with limo.	2.0					#							45	650,007	5,257,838	T-3
118	Y072718	Maiz	Daqiao	d-brm. ls. with mag. limo.	2.0					#							45	650,007	5,257,838	T-3
119	Y072719	Maiz	Daqiao	d-brm. ls. with mag. limo.	2.0					#							45	650,007	5,257,838	T-3
120	Y072720	Maiz	Daqiao	d-brm. ls. with mag. limo.	2.0					#							45	650,007	5,257,838	T-3

卷末資料 1 岩石・鉱石試料一覽 (その 1 : 地表採取分)

Sample no.	Locality		Rock description	Width (m)	Laboratory test										UTM co-ordinate			Remarks
	District	Locality			T	P	X	F	D	A	M	R	H	Zone	Easting	Northing		
121	Maiz	Daqiao	d-brm. ls. with mag. limo.	2.3						#					45	650,007	5,257,838	T-3
122	Maiz	Daqiao	d-brm. ls. with mag. limo.	1.0											45	650,075	5,257,841	
123	Maiz	Daqiao	sk. with limo.	2.0											45	650,042	5,257,820	
124	Maiz	Daqiao	d-brm. ls. with mag. limo.	2.0											45	650,042	5,257,820	
125	Maiz	Daqiao	d-brm. ls. with mag. limo.	2.0											45	649,668	5,257,854	T-4
126	Maiz	Daqiao	d-gry. fng. ss. with mag. limo. grn-cu.	2.0											45	649,668	5,257,854	T-4
127	Maiz	Daqiao	d-gry. fng. ss. with mag. limo. grn-cu.	2.0											45	649,668	5,257,854	T-4
128	Maiz	Daqiao	d-brm. ss.-ls. with mag. limo. grn-cu.	2.0											45	649,668	5,257,854	T-4
129	Maiz	Daqiao	d-gry. fng. ss. with mag. limo. grn-cu.	2.0											45	649,668	5,257,854	T-4
130	Maiz	Daqiao	d-gry. fng. ss. with mag. limo.	2.0											45	649,668	5,257,854	T-4
131	Maiz	Daqiao	d-brm. ss.-ls. with mag. limo.	0.7											45	649,917	5,258,003	T-1
132	Maiz	Daqiao	d-brm. ls. with mag. limo.	0.8											45	649,915	5,258,001	T-1
133	Maiz	Daqiao	sk.-ls. with mag. limo.	1.5											45	649,903	5,257,985	T-1
134	Maiz	Daqiao	sk.-ls. with gal. mag. limo.	1.5											45	649,903	5,257,985	T-1
135	Maiz	Daqiao	sk.-ls. with mag. limo.	2.2											45	649,903	5,257,985	T-1
136	Maiz	Daqiao	d-brm. ls. with mag. limo.	0.7						#					45	649,931	5,257,803	
137	Maiz	Daqiao	ls.-sk. with mag. limo.	1.25						#					45	649,824	5,257,717	T-6
138	Maiz	Daqiao	ss.-sk. with mag. limo.	1.25						#					45	649,824	5,257,717	T-6
139	Maiz	Daqiao	d-brm. ss.-ls. with mag. limo.	2.5						#					45	649,921	5,257,782	
140	Maiz	Daqiao	qt.-v. with mag. limo.	1.0						#					45	649,867	5,257,763	T-6
141	Maiz	Daqiao	ls.-sk. with mag. limo.	1.5						#					45	649,864	5,257,759	T-6
142	Maiz	Daqiao	d-gry. fng. ls.-ss. with mag. limo.	2.0						#					45	649,855	5,257,749	T-6
143	Maiz	Daqiao	d-gry. fng. ls.-ss. with mag. limo.	2.0						#					45	649,855	5,257,749	T-6
144	Maiz	Daqiao	sk.-ls. with mag. limo.	1.1						#					45	649,849	5,257,743	T-6
145	Maiz	Daqiao	d-gry. fng. ls.-ss. with mag. limo.	2.0						#					45	649,840	5,257,734	T-6
146	Maiz	Daqiao	sk.-ls. with mag. limo.	2.0						#					45	649,840	5,257,734	T-6
147	Maiz	Daqiao	d-brm. ss.-ls. with mag. limo.	2.0						#					45	649,840	5,257,734	T-6
148	Maiz	Daqiao	sk.-ls. with mag. limo.	2.0						#					45	649,840	5,257,734	T-6
149	Maiz	Daqiao	d-gry. fng. cal.-ss. with mag. limo.	2.0						#					45	649,840	5,257,734	T-6
150	Maiz	Daqiao	sk.-ls. with mag. limo.	2.0						#					45	649,840	5,257,734	T-6
151	Maiz	Daqiao	d-gry. fng. ls.-ss.-sk. with mag. limo.	2.0						#					45	649,840	5,257,734	T-6
152	Maiz	Daqiao	sk. with mag. limo.	3.2											45	649,697	5,257,742	T-7
153	Maiz	Daqiao	d-gry. fng. ls.-ss. with mag. limo.	2.0											45	649,697	5,257,747	
154	Maiz	Daqiao	d-gry. fng. ss. with mag. limo.	2.0											45	649,840	5,257,934	
155	Maiz	Daqiao	d-gry. fng. ss. with mag. limo.	2.0											45	649,840	5,257,934	
156	Maiz	Daqiao	d-gry. fng. ss. with mag. limo.	2.0											45	649,840	5,257,934	
157	Maiz	Daqiao	d-gry. fng. ss. with grn-cu. mag. limo.	2.0											45	649,840	5,257,934	
158	Maiz	B-7	why. fng.-mdg. mus. rhy.											#	45	658,220	5,255,573	
159	Maiz	B-7	why. fng.-mdg. mus. rhy.							#				#	45	658,313	5,255,856	
160	Maiz	B-7	d-gry. fng. mus. bio. ss.							#				#	45	658,054	5,255,369	

卷末資料 1 岩石・鈹石試料一覽 (その 1 : 地表採取分)

Sample no.	Locality		Rock description	Width (m)	Laboratory test										UTM co-ordinate			Remarks			
	District	Locality			T	P	X	F	D	A	M	R	H	Zone	Easting	Northing					
161	Maiz	B-7	d-gm. mus. bio. sch.														45	657,911	5,255,302		
162	Maiz	B-7	d-gm. mus. bio. sch.		#												#	45	657,720	5,255,236	
163	Maiz	B-7	d-gry. mdg.-csg. mus. bio. tf.-ss.														#	45	656,928	5,255,018	
164	Maiz	B-7	gry. mdg.-csg. mus. ss.-ls.		#												#	45	656,783	5,255,024	
165	Maiz	88-15	l-gry. mdg. mus. m.-ss.-tf.														#	45	667,001	5,245,498	
166	Maiz	88-15	why. qp.		#												#	45	666,629	5,245,481	
167	Maiz	88-15	blk.-gry. fng. mus. bio. m.-ss.														#	45	666,538	5,245,470	
168	Maiz	88-15	blk.-gry. fng. mus. bio. gar. m.-ss.		#												#	45	666,322	5,245,594	
169	Maiz	88-15	d-gm. mus. bio. ss.-sch.														#	45	666,098	5,244,540	
170	Maiz	88-15	blk. spec. mag.-v.	2.2																	
171	Maiz	88-15	gry.-wh. tf.-m.-ss. with spec. mag.-v.	2.5																	
172	Maiz	88-15	blk. spec. mag.-v.	3.0																	
173	Maiz	88-15	blk. spec. mag.-v.		#												#	45	666,213	5,244,291	
174	Maiz	88-15	blk. spec. mag. limo.-v.	2.7																	
175	Maiz	88-15	blk. spec. mag. limo.-v.	1.3																	
176	Maiz	88-15	gry.-wh. tf.-m.-ss. with gar. spec. mag. limo.-v.	2.0																	
177	Maiz	88-15	blk. spec. mag. limo.-v.	1.6																	
178	Maiz	88-15	gry.-wh. tf.-m.-ss. with gar. spec. mag. limo.-v.	3.0																	
179	Maiz	88-15	gry.-wh. tf.-m.-ss. with spec. mag. limo.-v.	3.0																	
180	Maiz	88-15	blk. spec. mag. limo.-v.	2.5																	
181	Maiz	88-15	gry.-wh. tf.-m.-ss. with spec. mag. limo.-v.	4.0																	
182	Kalatonke	Laosanko	limo. mag. sil-R	1.3																	Laosanko Au11-4
183	Kalatonke	Laosanko	limo. grn-Cu. mag. sil-R	2.3																	Laosanko Au11-4
184	Kalatonke	Laosanko	limo. grn-Cu. mag. sil-R	1.9																	Laosanko Au11-4
185	Kalatonke	Laosanko	l-gm-gry. tf.-m.-ss. with limo. grn-Cu. mag	1.6																	Laosanko Au11-4
186	Kalatonke	Laosanko	limo. mag. sil-R	1.2																	Laosanko Au11-4
187	Kalatonke	Laosanko	grn-Cu. limo. mag. sil-R	3.5																	Laosanko Au11-4
188	Kalatonke	Laosanko	limo. mag. sil-R	1.6																	Laosanko Au11-4
189	Kalatonke	Laosanko	limo. grn-Cu. mag. sil-R	1.5																	Laosanko Au11-4
190	Kalatonke	Laosanko	limo. grn-Cu. mag. sil-R	2.0																	Laosanko Au11-4
191	Kalatonke	Laosanko	limo. grn-Cu. mag. sil-R	2.0																	Laosanko Au11-4
192	Kalatonke	Laosanko	grn-Cu. limo. mag. sil-R	2.0																	Laosanko Au11-4
193	Kalatonke	Laosanko	grn-Cu. limo. mag. sil-R	2.0																	Laosanko Au11-4
194	Kalatonke	Laosanko	limo. grn-Cu. mag. sil-R	2.0																	Laosanko Au11-4
195	Kalatonke	Laosanko	limo. grn-Cu. mag. sil-R	2.0																	Laosanko Au11-4
196	Kalatonke	Laosanko	limo. grn-Cu. mag. sil-R	2.0																	Laosanko Au11-4
197	Kalatonke	Laosanko	limo. grn-Cu. Cp. Py. mag. sil-R	2.0																	Laosanko Au11-4
198	Kalatonke	Laosanko	limo. grn-Cu. mag. sil-R	2.0																	Laosanko Au11-4
199	Kalatonke	Laosanko	limo. Py. mag. sil-R	2.0																	Laosanko Au11-4
200	Kalatonke	Laosanko	limo. mag. sil-R	2.5																	Laosanko Au11-4

卷末資料 1 岩石・鉱石試料一覧 (その 1 : 地表採取分)

Sample no.	Locality		Rock description	Width (m)	Laboratory test										UTM co-ordinate			Remarks		
	District	Locality			T	P	X	F	D	A	M	R	H	Zone	Easting	Northing				
201		Kalatonke	Laosanko	limo. grn-Cu. mag. sil-R	2.0												46	277,377	5,150,285	Laosanko Au11-4
202		Kalatonke	Itek	d-grm. gry. fng. Fe-qt. chl. sil-R													45	673,793	5,200,918	
203		Kalatonke	Itek	d-gry. fng. sil-R													45	672,603	5,201,740	
204		Kalatonke	Itek	red-brn. Fe-qt. sil-R													45	672,459	5,201,327	
205		Kalatonke	Itek	gry. comp. sil-R													45	672,251	5,201,221	
206		Kalatonke	Itek	l-grm. gry. comp. sil-R													45	671,979	5,201,110	
207		Kalatonke	Itek	d-grm. fng. chl. and ?													45	672,530	5,199,868	
208		Kalatonke	Kalatonke	gry. fng. qt. syenite													45	703,155	5,183,237	
209		Kalatonke	Kalatonke	d-gry. comp. sil-ss.													45	703,043	5,182,024	
210		Kalatonke	Kalatonke	blk. mag. dol.													45	705,260	5,181,868	
211		Kalatonke	Kalatonke	d-brn ~ red-brn. hema. grn-Cu. mag. limo. gossan	1.6												45	705,275	5,181,937	
212		Kalatonke	Laosanko	l-grm. gry. fng. spilite													46	274,048	5,150,770	
213		Kalatonke	Laosanko	grn-gry. mdg. hb. qt. py. grd-por.													46	275,361	5,152,587	
214		Kalatonke	Laosanko	mag. limo-gossan	3.0												46	275,330	5,152,633	Au11-1
215		Kalatonke	Laosanko	d-gry. mdg. mag. py. ho. px. cal-diabase													46	274,718	5,152,348	
216		Kalatonke	Laosanko	l-gry. wht. fng. sil-R													46	274,710	5,152,353	
217		Kalatonke	Laosanko	grn-ry. csg. mag. py. qt. grd. -por													46	276,813	5,152,043	
218		Kalatonke	Laosanko	grn-gry. ep. py. ba													46	275,706	5,152,163	
219		Kalatonke	Laosanko	yell-brn. ~ red-brn. hema. limo-gossan	0.5												46	275,897	5,151,790	Au11-2
220		Kalatonke	Laosanko	d-grm. ep. py. dol.													46	275,897	5,151,790	
221		Kalatonke	Laosanko	red-brn. ~ yell-brn. hema. mag. limo-gossan	2.5												46	277,152	5,151,376	Au11-3
222		Kalatonke	Laosanko	red-brn. ~ d-brn. hema. mag. limo-gossan	2.0												46	277,098	5,151,423	Au11-3
223		Kalatonke	Laosanko	d-brn. hema. mag. limo-gossan	4.0												46	277,098	5,151,423	Au11-3
224		Altay	Chasha	ls-sk ~ wht-sil-R. cp. py. mag. grn-Cu. limo.	1.0												45	592,746	5,303,905	Chasha 鉱徴地
225		Altay	Chasha	grn-sk. py. cp. mag. bio.	1.85												45	592,746	5,303,905	Chasha 鉱徴地
226		Altay	Chasha	wht-sil-R. ~ limo. mag-sk. py. cp	2.2												45	592,746	5,303,905	Chasha 鉱徴地
227		Altay	Chasha	grn-sch-sk. bio. py. cp. qt. mag.	2.0												45	592,746	5,303,905	Chasha 鉱徴地
228		Altay	Chasha	wht-sil-R. py. cp. mag.	0.8												45	592,738	5,303,912	Chasha 鉱徴地
229		Altay	Chasha	mag-sk. grn-Cu. py. cp.	1.5												45	592,738	5,303,912	Chasha 鉱徴地
230		Altay	Chasha	ls-sk. grn-Cu. qt. py. mag.	1.9												45	592,701	5,303,943	Chasha 鉱徴地
231		Altay	Chasha	gry-brn-sk. limo. py. grn-Cu. mag.	1.5												45	592,701	5,303,943	Chasha 鉱徴地
232		Altay	Chasha	grn-sch-sk. mag. py. grn-Cu. tor.	1.2												45	592,701	5,303,943	Chasha 鉱徴地
233		Altay	Chasha	brn ~ blk-gry. mag-sk. limo.	1.1												45	592,686	5,303,717	Chasha 南西 鉱徴地
234		Altay	Chasha	brn ~ blk-gry. mag-sk. limo.	2.1												45	592,666	5,303,734	Chasha 南西 鉱徴地
235		Altay	Chasha	d-brn. ls ~ gry-argi-shear. limo. mag.	2.6												45	592,666	5,303,734	Chasha 南西 鉱徴地
236		Altay	Chasha	grn-gry-sk. mag. grn-Cu.	1.4												45	592,676	5,303,746	Chasha 南西 鉱徴地
237		Altay	Hongling	wht. csg.py. sil-m-ss.													45	589,415	5,306,386	
238		Altay	Hongling	limo. mag. v	0.2												45	591,603	5,305,978	
239		Altay	Hongling	mag-sk. v	2.0												45	590,904	5,305,669	
240		Altay	Hongling	mag-sk. v	1.0												45	591,070	5,305,383	

卷末資料 1 岩石・鉱石試料一覧 (その 1 : 地表採取分)

Sample no.	Locality		Rock description	Width (m)	Laboratory test										UTM co-ordinate			Remarks
	District	Locality			T	P	X	F	D	A	M	R	H	Zone	Easting	Northing		
241	Altay	Hongling	l-gry. csg. qt. mus. rhy.		#										589,825	5,304,793		
242	Altay	Hongling	gry-is		#										590,200	5,304,945		
243	Altay	Hongling	l-gry. fng. py. bio. qt. ss.		#										590,244	5,305,075		
244	Altay	Hongling	gry. fng. bio. py. mag. sch-m-ss.		#										590,426	5,305,436		
245	Altay	Hongling	bio. qt. limo. mag-sk. v	0.8					#						590,030	5,306,120		
246	Altay	Hongling	mag-v. limo-imp.	1.3					#						588,840	5,307,685		
247	Altay	Hongling	mag-v. Cu-limo-imp.	2.0					#						588,608	5,307,923		
248	Altay	Hongling	mag-v. limo-imp.	2.0					#						588,608	5,307,923		
249	Altay	Hongling	mag-v. limo-imp.	2.7					#						588,622	5,307,951		
250	Maiz	B-7	wht. massive sil-brec-rock										#		656,359	5,256,673		
251	Maiz	B-7	wht. massive sil-rock. w/Cu-imp.										#		657,245	5,255,285		
252	Altay	Hongling	gry. fng. bio-mus-sch.										#		589,256	5,308,689		
253	Altay	Hongling	ls.										#		589,321	5,308,013		
254	Altay	Hongling	ls.										#		589,203	5,307,765		
255	Altay	Hongling	rhy.										#		588,300	5,306,930		

試験件数
試験内容

22 19 22 1 1 ## 42 36 41
T P X F D A M R H

- T: Thin section
- P: Polished section
- X: X-ray diffraction analysis
- F: Fluid inclusion homogenization temp. measurement
- D: Isotope dating
- A: Assay
- M: Multi-element analysis
- R: Resistivity & chargeability tes
- H: Hand specimen sample

MJCA A-1

No.	Bound	Length	Geology	Mineralization	A	T	P	H	F
A1- 001	11.20 - 11.30	0.10	gal-vein	Pb	#				
A1- 087	47.40 - 47.80	0.40	l-gry. mdg. cal-ss.	hema-pyr-py-qt-v	#		#		#
A1- 088	63.60 - 63.80	0.20	l-gry. mdg. cal-ss.	sk. cp-diss.	#			#	
A1- 089	80.45 - 80.70	0.25	l-gry. mdg. cal-ss.	cp-py-cal-qt-v.	#				
A1- 090	89.20 - 89.70	0.50	l-gry. mdg. cal-ss.	cp-py-pyr-qt-v.	#		#		
A1- 002	115.00 - 116.10	1.10	gry-wht~gry-grn ep-gar-ho-cal sk	mag py	#		#		
A1- 003	123.10 - 124.30	1.20	ep-gar-ho-cal sk	mag py	#				
A1- 091	139.45 - 140.00	0.55	l-gry. mdg. cal-ss.	cp-py-qt-v.	#		#		
A1- 004	157.90 - 158.20	0.30	gry-grn mdg~csg ep-cal-ho sk	py mag Zn?	#				
A1- 092	162.25 - 163.10	0.85	l-gry. mdg. cal-ss.	pyr-py-cp-sph-diss-sk.	#				
A1- 093	163.10 - 164.00	0.90	l-gry. mdg. cal-ss.	pyr-py-cp-sph-diss-sk.	#				
A1- 094	164.00 - 164.90	0.90	l-gry. mdg. cal-ss.	pyr-py-cp-sph-diss-sk.	#		#		
A1- 095	164.90 - 165.80	0.90	l-gry. mdg. cal-ss.	pyr-py-cp-sph-diss-sk.	#				
A1- 005	165.80 - 167.00	1.20	gry-grn mdg~csg ep-cal-ho sk	sph mag py	#			#	
A1- 006	167.00 - 168.20	1.20	gry-grn mdg~csg ep-cal-ho sk	sph mag py	#	#			
A1- 007	168.20 - 169.20	1.00	grn-wht ls	mag sph	#	#			
A1- 008	169.20 - 170.10	0.90	grn-wht ls	mag sph	#				
A1- 096	173.00 - 174.00	1.00	d-gry. m-cal-ss.	pyr-py-cp-diss.	#	#			
A1- 097	174.00 - 175.00	1.00	d-gry. m-cal-ss.	pyr-py-cp-diss.	#				
A1- 098	187.70 - 188.50	0.80	grn. fng. m-tf.	cp-py-mag-diss.	#				
A1- 099	192.80 - 193.80	1.00	gry. mdg. m-cal-ss.	cp-py-mag-band-sk	#		#		
A1- 009	196.00 - 197.00	1.00	m-cal-ss gar-imp	mag	#	#			
A1- 010	197.00 - 198.00	1.00	gry-grn gar-chl-cal-ho sk	py mag sph?	#				
A1- 011	198.00 - 199.00	1.00	gry-grn gar-chl-cal-ho sk	py mag sph?	#	#			
A1- 012	199.00 - 200.00	1.00	gry-grn gar-chl-cal-ho sk	py mag sph?	#				
A1- 013	200.00 - 201.00	1.00	gry-grn gar-chl-cal-ho sk	py mag sph?	#				
A1- 014	201.00 - 202.00	1.00	gry-wht ls	Pb py (a lot many)	#		#		
A1- 015	202.00 - 203.00	1.00	gry-grn sch	Zn cp py	#				
A1- 016	203.00 - 203.80	0.80	ep-gar-cal-bio-ho sk	cp py mag	#			#	
A1- 017	220.80 - 222.00	1.20	grn-wht ls	cp py	#				
A1- 018	222.00 - 223.00	1.00	act-ho-cal sk	cp py mag	#			#	
A1- 019	223.00 - 224.00	1.00	gry-wht ls mdg~csg p-sk (1cm~10cm)	cp py Pb? mag in p-sk	#				
A1- 020	224.00 - 225.00	1.00	gry-wht ls mdg~csg p-sk (1cm~10cm)	cp py Pb? mag in p-sk	#				
A1- 021	225.00 - 226.00	1.00	gry-wht ls mdg~csg p-sk (1cm~10cm)	cp py Pb? mag in p-sk	#		#		
A1- 022	226.00 - 227.00	1.00	gry-wht ls mdg~csg p-sk (1cm~10cm)	cp py Pb? mag in p-sk	#				
A1- 023	227.00 - 228.00	1.00	gry-wht ls mdg~csg p-sk (1cm~10cm)	cp py Pb? mag in p-sk	#			#	
A1- 024	228.00 - 229.00	1.00	gry-wht ls mdg~csg p-sk (1cm~10cm)	cp py Pb? mag in p-sk	#		#		
A1- 025	229.00 - 230.00	1.00	gry-wht ls mdg~csg p-sk (1cm~10cm)	cp py Pb? mag in p-sk	#	#			
A1- 026	230.00 - 231.00	1.00	gry-wht ls mdg~csg p-sk (1cm~10cm)	cp py Pb? mag in p-sk	#				
A1- 027	231.00 - 232.00	1.00	gry-wht ls mdg~csg p-sk (1cm~10cm)	cp py Pb? mag in p-sk	#				
A1- 028	232.00 - 233.00	1.00	gry-wht ls mdg~csg p-sk (1cm~10cm)	cp py Pb? mag in p-sk	#				
A1- 029	233.00 - 234.00	1.00	gry-wht ls mdg~csg p-sk (1cm~10cm)	cp py Pb? mag in p-sk	#				
A1- 030	234.00 - 235.00	1.00	gry~gry-grn ep-bio-ho-cal sk qt-vein	cp py	#			#	
A1- 031	235.00 - 236.00	1.00	gry~gry-grn ep-bio-ho-cal sk qt-vein	cp py	#	#			
A1- 032	236.00 - 237.00	1.00	gry~gry-wht csg ls p-sk	cp py	#				
A1- 033	237.00 - 238.00	1.00	gry~gry-wht csg ls p-sk	cp py	#				
A1- 034	238.00 - 239.00	1.00	gry~gry-wht csg ls p-sk	cp py	#				
A1- 035	239.00 - 240.00	1.00	gry-grn ep-cal sk	cp py mag	#		#		
A1- 036	240.00 - 241.00	1.00	gry-grn ep-chl-cal sk	cp mag py	#			#	
A1- 037	241.00 - 242.00	1.00	gry-grn ep-chl-cal sk	cp mag py	#				
A1- 038	242.00 - 243.00	1.00	qt-vein	small vein py	#	#			
A1- 039	243.00 - 244.00	1.00	gry~gry-grn chl-bio-qt sch	cp mag py	#				
A1- 040	244.00 - 245.00	1.00	gry~gry-grn chl-bio-qt sch	cp mag py	#		#		
A1- 041	245.00 - 246.00	1.00	gry~gry-grn chl-bio-qt sch	cp mag py	#				
A1- 042	246.00 - 247.00	1.00	gry~gry-grn chl-bio-qt sch	cp mag py	#				
A1- 043	247.00 - 248.00	1.00	gry~gry-grn chl-bio-qt sch	cp mag py	#				
A1- 044	248.00 - 249.00	1.00	gry~gry-grn chl-bio-qt sch	cp mag py	#				
A1- 045	249.00 - 250.00	1.00	gry~gry-grn chl-bio-qt sch	cp mag py	#				
A1- 046	250.00 - 251.00	1.00	chl-cal-ho sk	cp mag py	#				
A1- 047	251.00 - 252.00	1.00	chl-cal-ho sk	cp mag py	#		#		
A1- 048	252.00 - 253.00	1.00	chl-cal-ho sk	cp mag py	#				
A1- 049	253.00 - 254.00	1.00	chl-cal-ho sk	cp mag py	#				
A1- 050	254.00 - 255.00	1.00	chl-cal-ho sk	cp mag py	#				
A1- 051	255.00 - 256.00	1.00	d-gry chl-bio-trem-qt-sch	-	#				
A1- 052	256.00 - 257.00	1.00	gry~gry-bwn ls	mag	#				
A1- 053	257.00 - 258.00	1.00	gry~gry-bwn ls	mag	#				
A1- 054	258.00 - 259.00	1.00	gry m-cal-ss al-veir	-	#				
A1- 055	259.00 - 260.00	1.00	gry m-cal-ss al-veir	-	#				
A1- 056	260.00 - 261.00	1.00	gry~gry-grn chl-bio-ho-cal sk	py	#	#			
A1- 057	261.00 - 262.00	1.00	my (qt and sk)	mag py	#				
A1- 058	262.00 - 263.00	1.00	gry~d-gry chl-bio-ho-cal sk	cp mag py	#		#		#
A1- 059	263.00 - 264.00	1.00	gry fng~mdg m-cal-ss	mag py	#				
A1- 060	264.00 - 265.00	1.00	gry fng~mdg m-cal-ss	mag py	#				
A1- 061	265.00 - 266.00	1.00	gry fng~mdg m-cal-ss	mag py	#				
A1- 062	266.00 - 267.00	1.00	gry~d-gry chl-bio-ho-qt-cal sk	mag	#				
A1- 063	267.00 - 268.00	1.00	gry~d-gry chl-bio-ho-qt-cal sk	mag	#				

No.	Bound	Length	Geology	Mineralization	A	T	P	H	F
A1- 064	268.00 - 269.00	1.00	gry~d-gry chl-bio-ho-qt-cal sk	mag	#	#			
A1- 065	269.00 - 269.70	0.70	gry~d-gry chl-bio-ho-qt-cal sk	mag	#				
A1- 100	294.90 - 296.00	1.10	gry. fng. chl-bio-sch.	cp-py-pyr-diss.	#		#		
A1- 101	296.00 - 297.00	1.00	gry. fng. chl-bio-sch.	cp-py-pyr-diss.	#				
A1- 102	297.00 - 298.00	1.00	gry. fng. chl-bio-sch.	cp-py-pyr-diss.	#				
A1- 103	298.00 - 299.00	1.00	gry. fng. chl-bio-sch.	cp-py-pyr-diss.	#			#	
A1- 066	303.00 - 304.00	1.00	gry~gry-grn chl-bio-qt-sch	cp mag py	#				
A1- 067	375.00 - 376.00	1.00	gry~gry-wht ep-ho-cal sk qt-vein	mag	#				
A1- 068	376.00 - 377.00	1.00	gry~gry-wht ep-ho-cal sk qt-vein	mag	#				
A1- 069	377.00 - 378.00	1.00	gry~gry-wht ep-ho-cal sk qt-vein	mag	#				
A1- 070	378.00 - 379.00	1.00	gry~gry-wht ep-ho-cal sk qt-vein	mag	#				
A1- 071	379.00 - 380.00	1.00	my (ls m-ss sk qt-vein)	mag	#				
A1- 072	380.00 - 381.00	1.00	my (ls m-ss sk qt-vein)	mag	#			#	#
A1- 072	380.00 - 381.00	1.00	my. (ls. m-ss. sk. w/qt-v)	mag	#				
A1- 073	381.00 - 382.00	1.00	my (ls m-ss sk qt-vein)	mag	#				
A1- 074	383.80 - 385.00	1.20	my gry~d-gry (ls m-cal-ss sk qt-vein)	py a lot many mag	#				
A1- 075	385.00 - 386.00	1.00	my gry~d-gry (ls m-cal-ss sk qt-vein)	py a lot many mag	#				
A1- 076	386.00 - 387.00	1.00	my gry~d-gry (ls m-cal-ss sk qt-vein)	py a lot many mag	#				
A1- 077	387.00 - 388.00	1.00	my gry~d-gry (ls m-cal-ss sk qt-vein)	py a lot many mag	#				
A1- 078	388.00 - 389.00	1.00	my gry~d-gry (ls m-cal-ss sk qt-vein)	py a lot many mag	#				
A1- 079	389.00 - 390.00	1.00	wht mdg~csg ep ls	mag (not many)	#				
A1- 080	390.00 - 391.00	1.00	wht mdg~csg ep ls	mag (not many)	#				
A1- 081	391.00 - 392.00	1.00	ep-ho-cal sk	limo ma	#				
A1- 082	392.00 - 393.00	1.00	gry~d-gry fng~mdg m-cal-ss	mag	#				
A1- 083	393.00 - 394.00	1.00	gry~gry-wht sil-ss	dot py a lot many mag	#				
A1- 084	394.00 - 395.00	1.00	d-gry m-cal-ss	py mag (many)	#				
A1- 085	395.00 - 396.00	1.00	my (m-ss qt)	cp mag py	#				
A1- 086	396.00 - 397.20	1.20	d-grn mdg~csg m-cal-ss	py mag	#				

※No.104はNo.5と同じもので、チェック用として採取。

試験件数 104 10 14 9 3

MJCA M-1

No.	Bound	Length	Geology	Mineralization	A	T	P	H	F
M1- 001	53.13 - 54.03	0.90	mig m-ss/sk	py diss.	#				
M1- 002	54.03 - 54.93	0.90	mig m-ss/sk	py diss.	#				
M1- 003	57.20 - 58.20	1.00	d-gry csg bio-chl-ho-gar m-sk	mag.-py-sph? dis	#		#		
M1- 004	58.20 - 59.20	1.00	d-gry csg bio-chl-ho-gar m-sk	mag.-py-sph? dis	#	#			
M1- 005	59.20 - 60.10	0.90	d-gry csg bio-chl-ho-gar m-sk	mag.-py-sph? dis	#			#	
M1- 071	59.20 - 60.10	0.90	d-gry csg bio-chl-ho-gar m-sk	mag.-py-sph? dis	#				
M1- 006	71.30 - 71.50	0.20	l-gry fng m-tf-ss epi-actino? imp	py vlet	#				
M1- 007	93.20 - 93.97	0.77	d-gry gar-m-s'	py diss. man	#				
M1- 008	93.97 - 95.30	1.33	l-gry fng m-cal-ss	py diss. many	#				
M1- 009	95.30 - 96.60	1.30	wht mdg m-ss trem? patch	py diss. many	#	#			
M1- 010	104.70 - 105.50	0.80	d-gry chi-gar sk	py patch. or py vlet. many	#				
M1- 011	105.50 - 106.30	0.80	d-gry chi-gar sk	py patch. or py vlet. many	#			#	
M1- 012	106.30 - 107.20	0.90	d-gry chi-gar sk	py patch. or py vlet. many	#				
M1- 013	112.30 - 113.40	1.10	mig-ss/sk (act sk)	py patch or vlet wk	#				
M1- 014	113.40 - 114.50	1.10	mig-ss/sk (act sk)	py patch or vlet wk	#				
M1- 015	120.10 - 121.20	1.10	gry band m-sk bio many	py diss many	#				
M1- 016	121.20 - 122.40	1.20	gry band m-sk bio many	py diss many	#				
M1- 017	141.87 - 142.27	0.40	l-gry~gry	py net	#				
M1- 018	178.75 - 179.90	1.15	mig-ss/sk (gar-chl sk)	py vlet many	#	#			
M1- 019	179.90 - 181.20	1.30	gry fng m-ss	wk py diss	#				
M1- 020	181.20 - 181.70	0.50	chl-gar sk	pyr cp sph? diss	#		#		
M1- 021	185.00 - 186.28	1.28	mig-ss/sk	py diss man	#				
M1- 022	189.40 - 189.80	0.40	sk	st py diss	#				
M1- 023	189.80 - 190.10	0.30	m-cal-ss	wk py diss	#				
M1- 024	190.10 - 190.50	0.40	chl-gar sk	st py diss	#				
M1- 025	194.00 - 194.40	0.40	l-gry m-cal sk gar imp	qt-py net or cp-gal? dis	#				
M1- 026	208.30 - 209.40	1.10	grn fng epi-gar sk	wk py diss	#				
M1- 027	209.40 - 210.00	0.60	csg sk	st py diss	#				
M1- 028	210.00 - 210.80	0.80	grn fng ep-gar sk w/qt vle	st py diss vlet patch	#				
M1- 029	210.80 - 211.80	1.00	grn fng ep-gar sk w/qt vle	st py diss vlet patch	#				
M1- 030	211.80 - 212.80	1.00	grn fng ep-gar sk w/qt vle	st py diss vlet patch	#		#		
M1- 031	212.80 - 213.80	1.00	grn fng ep-gar sk w/qt vle	st py diss vlet patch	#			#	
M1- 032	213.80 - 214.80	1.00	grn fng ep-gar sk w/qt vle	st py diss vlet patch	#				
M1- 033	214.80 - 216.00	1.20	grn fng ep-gar sk w/qt vle	st py diss vlet patch	#				
M1- 034	216.00 - 217.00	1.00	gry m-tf-ss	st py diss vlet patch w/qt ne	#				
M1- 035	217.00 - 218.00	1.00	gry m-tf-ss	st py diss vlet patch w/qt ne	#	#			
M1- 036	218.00 - 219.00	1.00	gry m-tf-ss	st py diss vlet patch w/qt ne	#				
M1- 037	219.00 - 220.10	1.10	gry m-tf-ss	st py diss vlet patch w/qt ne	#				
M1- 038	226.20 - 226.80	0.60	gry m-tf-ss	wk py diss	#				
M1- 039	230.00 - 230.80	0.80	l-gry mdg band m-ss	wk py diss	#				
M1- 040	230.80 - 232.10	1.30	gar-epi sk	mag-py diss	#				
M1- 041	233.75 - 234.85	1.10	wht ls w/sk	mag-py diss	#				
M1- 042	234.85 - 236.00	1.15	chl-gar sk dk-gry ep imp	mag-py-cp-gal?-sph? diss	#				
M1- 043	236.00 - 237.00	1.00	chl-gar sk dk-gry ep imp	mag-py-cp-gal?-sph? diss	#				
M1- 044	237.00 - 238.10	1.10	chl-gar sk dk-gry ep imp	mag-py-cp-gal?-sph? diss	#				

No.	Bound	Length	Geology	Mineralization	A	T	P	H	F
M1- 045	258.65 - 259.40	0.75	l-gry~gry mdg mu-bio-qt sch~m-tf-ss	qt-chi-mag-py block	#				
M1- 046	265.35 - 266.15	0.80	l-gry~gry mdg mu-bio-qt sch~m-tf-ss	qt-chi-mag-py	#				
M1- 047	267.60 - 268.75	1.15	l-gry~gry mdg mu-bio-qt sch~m-tf-ss	mag-py diss or vlet many	#				
M1- 048	268.75 - 269.90	1.15	l-gry~gry mdg mu-bio-qt sch~m-tf-ss	mag-py diss or vlet many	#				
M1- 049	274.70 - 275.55	0.85	l-gry~gry fng~mdg m-tf-ss	qt-py-mag-net many	#				
M1- 050	275.55 - 276.40	0.85	l-gry~gry fng~mdg m-tf-ss	qt-py-mag-net many	#			#	
M1- 051	280.50 - 281.35	0.85	l-gry~gry fng~mdg m-tf-ss	qt-py-mag-net	#		#		#
M1- 052	281.35 - 282.20	0.85	l-gry~gry fng~mdg m-tf-ss	qt-py-mag-net	#				
M1- 053	309.65 - 309.90	0.25	sk	mag-py-cp diss	#				
M1- 054	309.90 - 310.50	0.60	l-gry csg ls	py-pyr-mag diss	#			#	
M1- 055	310.50 - 311.50	1.00	d-grn csg chl-gar-epi sk	py-pyr-mag diss	#				
M1- 056	311.50 - 312.40	0.90	l-gry mdg band-ls wk-sk	py-mag diss	#				
M1- 057	312.40 - 313.10	0.70	d-gry mdg sk	py-mag diss	#				
M1- 058	313.10 - 314.20	1.10	ss/sk-mig epi-qt-imp	py-mag diss	#				
M1- 059	341.60 - 342.50	0.90	grn~gry mdg band epi-chl-gar m-sk	py-mag diss many	#				
M1- 060	342.50 - 343.40	0.90	grn~gry mdg band epi-chl-gar m-sk	py-mag diss many	#				
M1- 061	343.40 - 344.30	0.90	grn~gry mdg band epi-chl-gar m-sk	py-mag diss many	#				
M1- 062	354.10 - 355.00	0.90	l-gry mdg band m-sk	shear zone w/py-qt ne	#				
M1- 063	355.00 - 355.80	0.80	l-gry mdg band m-sk	shear zone w/py-qt ne	#	#			
M1- 064	358.30 - 359.10	0.80	grn mdg epi-gar-chl sk	blk fng mag-py band	#				
M1- 065	380.90 - 381.90	1.00	l-gry fng m-ss	py-mag net	#				
M1- 067	381.90 - 382.90	1.00	l-gry fng m-ss	py-mag net	#			#	
M1- 068	382.90 - 383.90	1.00	l-gry fng m-ss	py diss many	#				
M1- 069	387.20 - 388.30	1.10	grn epi-gar-chl sk	py-mag diss many	#			#	
M1- 070	388.30 - 389.40	1.10	grn epi-gar-chl sk	py-mag diss many	#				

※No.71はNo.5と同じもので、チェック用として採取。

※No.66は欠番。

試験件数 70 5 4 7 1

略号は巻末資料13:地質凡例参照

A: Assa
 T: Thin section
 P: Polished section
 H: Hand specimen sample
 F: Fluid inclusion homogenization temp measurement

卷末資料 2 顯鏡結果一覽表

卷末資料 2 検鏡結果一覧表 (その2: 研磨片観察結果)

Sample no.	Py	Po	Ms	Tr	Cp	Cc	Cv	Gn	Sp	Alb	Mo	Mt	Pn	Ai	Bi	Ce	Chry	Mg	Hm	Goe	Il	Grap	Rock description
1	■	■			■			■										◎	△	○			d-gry. sil-rock. gal-mag-Sb?-diss.
2							△	○										■	■	△			grn. vcs. ep-qt-bio-mag-v.
3	■				△			○								△							cp-gal-fl-ba-qt-cal-v
4	■	◎			■			○	◎		■												cp-py-pyr-sph-gal ore (Keketal depst.)
5	■	◎			■			△	○	△												△	pyr-py-gal-sph-ore. (Keketal depst)
6	◎	■			△													◎		○			Cu-mag-pyr-py-ore.
7																			■	△			py-qt-v.
8	△	○			○						■						○				○		diorite (cp-pyr-py-diss-ore) from subsurface
9	◎	■			△															△			cp-py-pyr-v.
10	○	■			■												○		■	◎			shear in ls. mag-qt-net. cp-py-diss. Cu-imp.
11	○	■			■												◎		△	△			wht. csg. ls. cp-py-mag-diss-many.
12	○	■			■						■			■			◎		■	■			grn-gry. mdg. ho-sk. cp-py-mag-diss-many.
13	■				■											△		○	■	△			ls.-sk. w th mag. limo. grn-cu.
14		■															○		■				sk.-ls. with mag. limo.
15																		■	◎				blk. spec. mag.-v.
16	△		■		△												◎	△	△	■			limo. grn-Cu. Cp. Py. mag. sil-R
17	△	■			■												◎	△	△				limo. Py. mag. sil-R
18	△	■			■									■			◎		■	△			ls-sk~wht-sil-R. cp. py. mag. grn-Cu. limo.
19	○	■			■												◎		■	△			mag-sk. grn-Cu. py. cp.
20	○	△	△		△												■	■	■				gry-wht~gry-grn ep-gar-ho-cal sk. mag-py-diss.
21	○	■		■	■												○		■				gry-wht ls. gal-py-diss.
22	△	■			■												■	■	■				gry-wht ls mdg~csg p-sk. cp-py-pb-mag-diss.
23	○	■		■	△												◎		■				gry-wht ls mdg~csg p-sk. cp-py-pb-mag-diss.
24	○	■		■	■									■			◎		■				gry-grn ep-cal sk. cp-py-mag-diss.
25	△	■		■	△								■				■	■	■		○		gry~gry-grn chl-bio-qt sch. cp-mag-py-diss.
26	△	■		■	■												○	△	■				chl-cal-ho sk. cp-mag-py-diss.
27	■	■		■	■												■						gry~d-gry chl-bio-ho-cal sk. cp-mag-py-diss.
28	△	○	■		■				△	△													hema-pyr-py-qt-v.
29	■	○	■		△				■														cp-py-pyr-qt-v.
30	○	△	△		■				■						■								cp-py-qt-v.
31	■	△	■		■				■														l-gry. mdg. cal-ss. pyr-py-cp-sph-diss.
32	△	■	■		△				■					■			○		■				gry. mdg. m-cal-ss. cp-py-mag-band.
33	■	■			■				■								△		■		△		gry. fng. chl-bio-sch. cp-py-pyr-diss.
34	○	■	△		■				■								■	■	■				d-gry csg bio-chl-ho-gar m-sk. mag-py-diss.
35	■	■			■				■														chl-gar sk. pyr-cp-diss.
36	■	△			■				■														grn. fng. ep-gar-sk. w/qt-vlet. st-py-diss.
37	△	■	■		■				■									■	■				l-gry~gry. fng~mdg. m-tf-ss. qt-py-mag-net.

Py : Pyrite
 Po : Pyrrhotite
 Ms : Marcasite
 Tr : Troilite
 Cp : Chalcopyrite
 Cc : Chalcocite
 Cv : Covellite
 Gn : Galena
 Sp : Sphalerite
 Alb : Alabandite
 Mo : Molybdenite
 Mt : Millerite
 Pn : Pentlandite
 Ai : Aikinite
 Bi : Nativebismuth
 Ce : Cerrusite
 Chry : Chryscolla
 Mg : Magnetite
 Hm : Hematite
 Goe : Goethite
 Il : Ilmenite
 Grap : Graphite

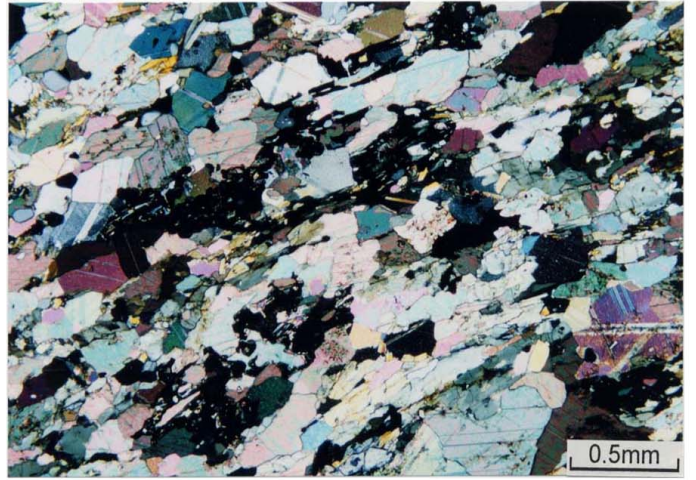
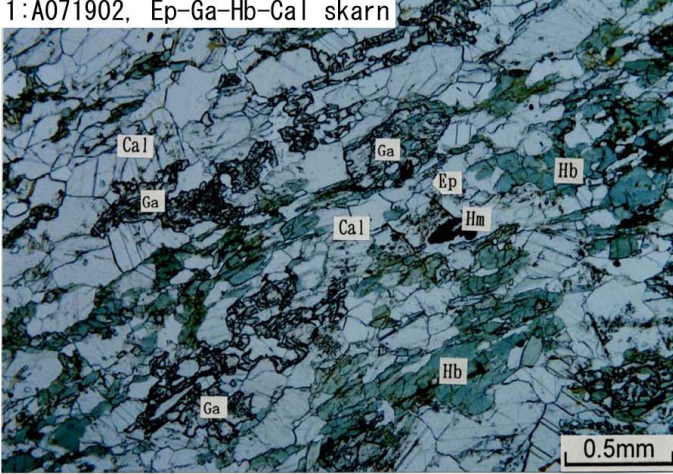
Quantity: ◎: Many ○: Moderate △: Few *: Very few

卷末資料 2 - 1 岩石薄片顕微鏡写真 (1/10)

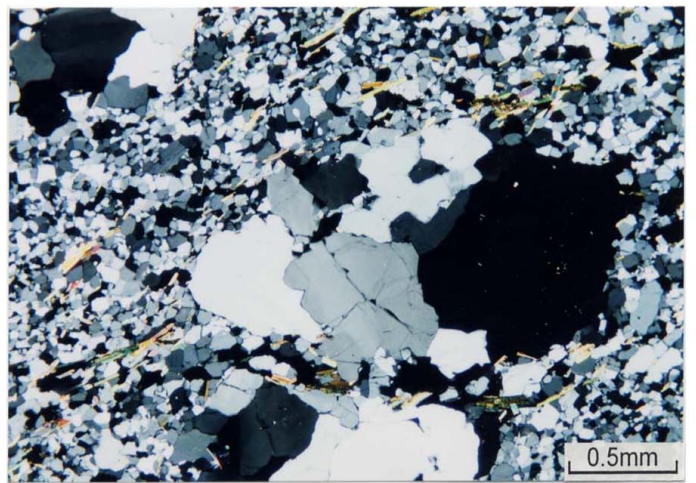
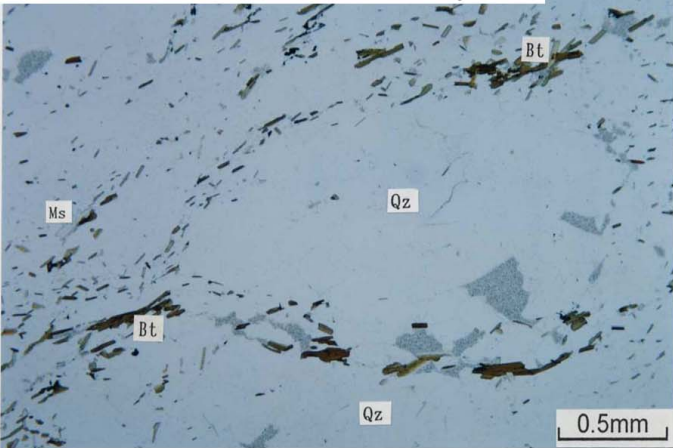
開放ニコル

直交ニコル

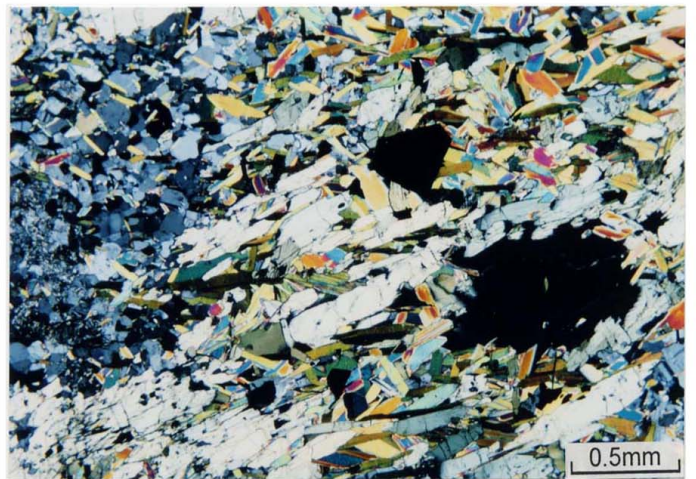
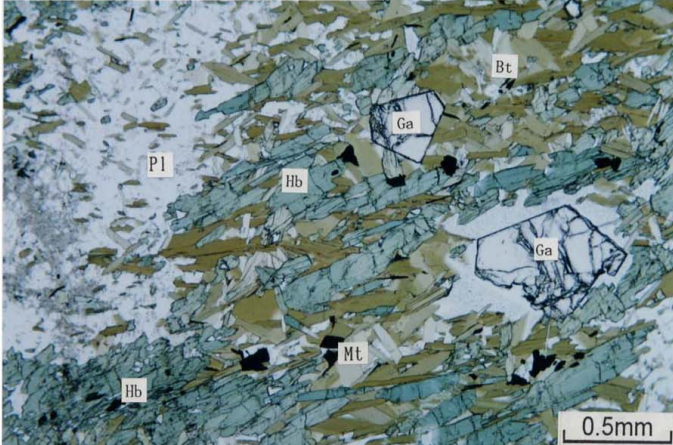
1:A071902, Ep-Ga-Hb-Cal skarn



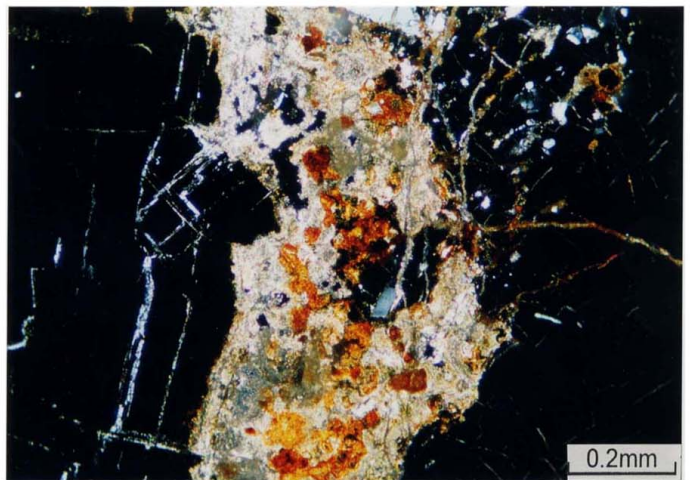
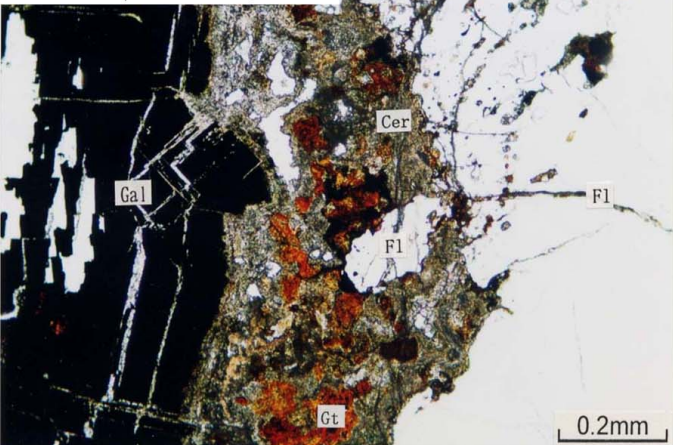
2:A072601, Ms-Bt-Qz schist from rhyolite



3:A073103, Ga-Bt amphibolite



4:A080502, Gal-F1-Qz vein

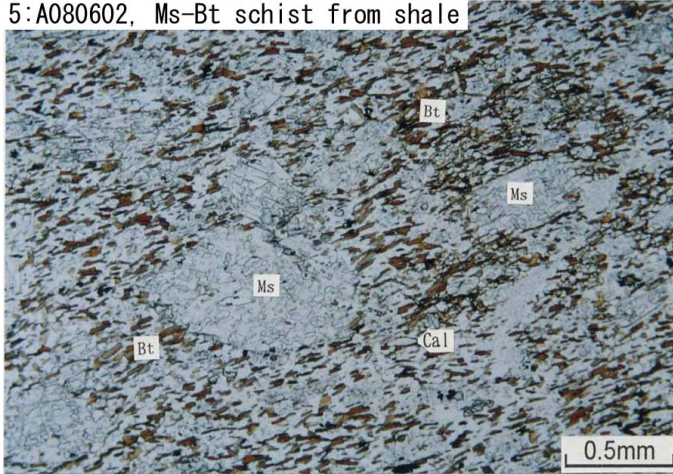


卷末資料 2 - 1 岩石薄片顕微鏡写真 (2/10)

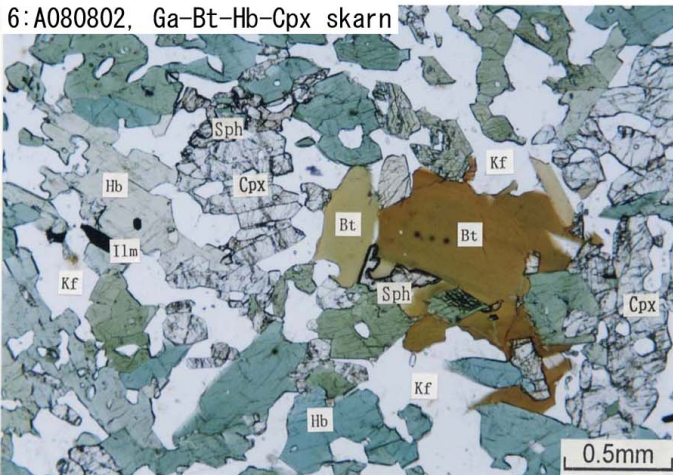
開放ニコル

直交ニコル

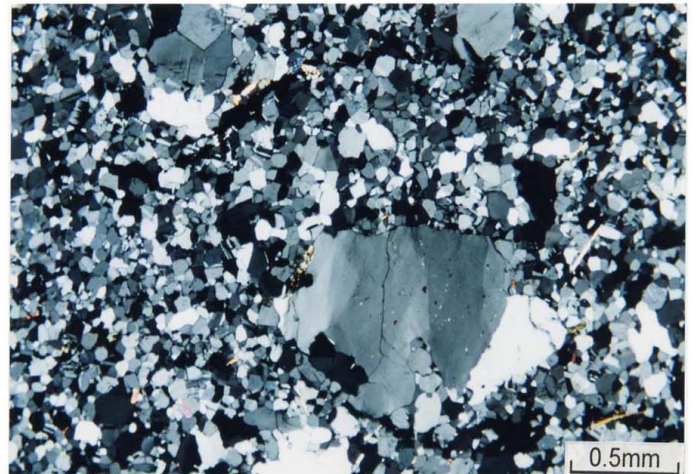
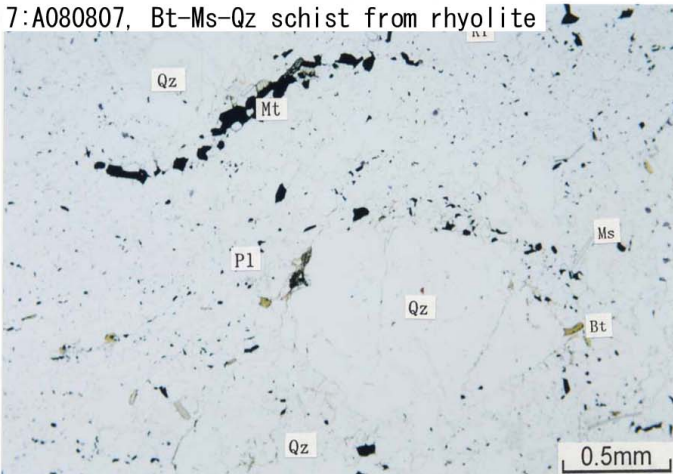
5:A080602, Ms-Bt schist from shale



6:A080802, Ga-Bt-Hb-Cpx skarn



7:A080807, Bt-Ms-Qz schist from rhyolite



8:A081403, Meta Hb andesite tuff

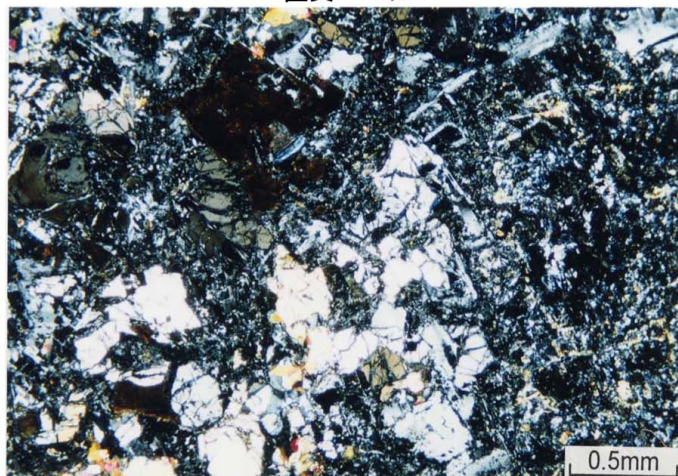
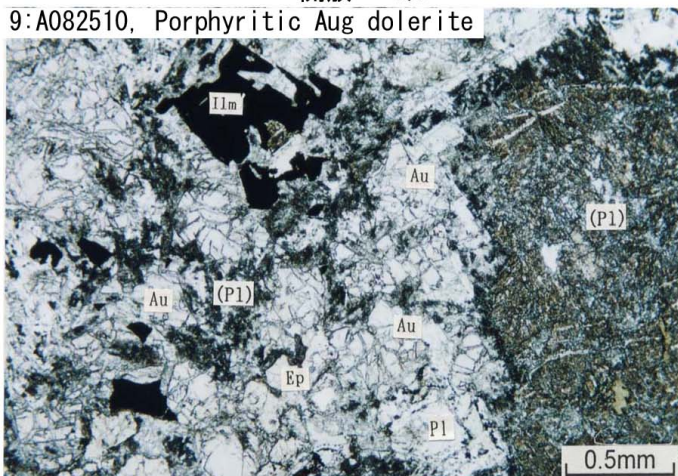


卷末資料 2 - 1 岩石薄片顕微鏡写真 (3/10)

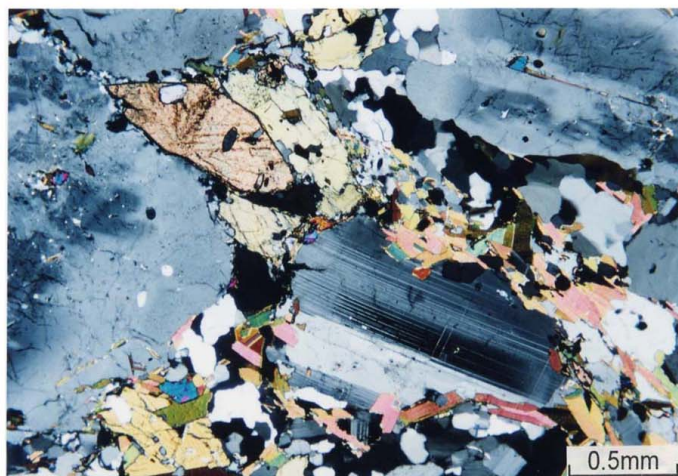
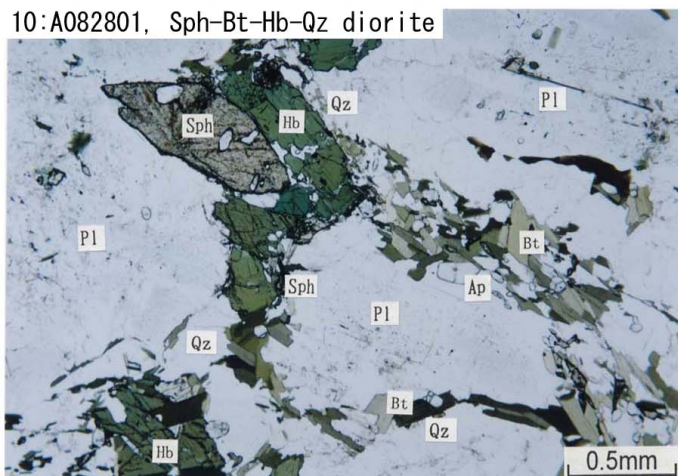
開放ニコル

直交ニコル

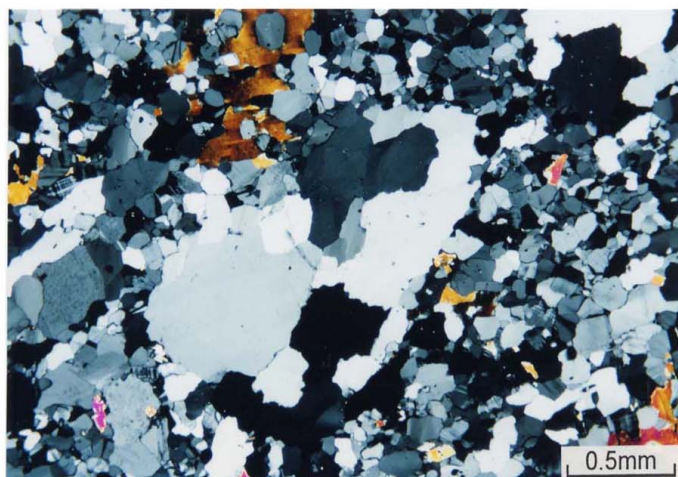
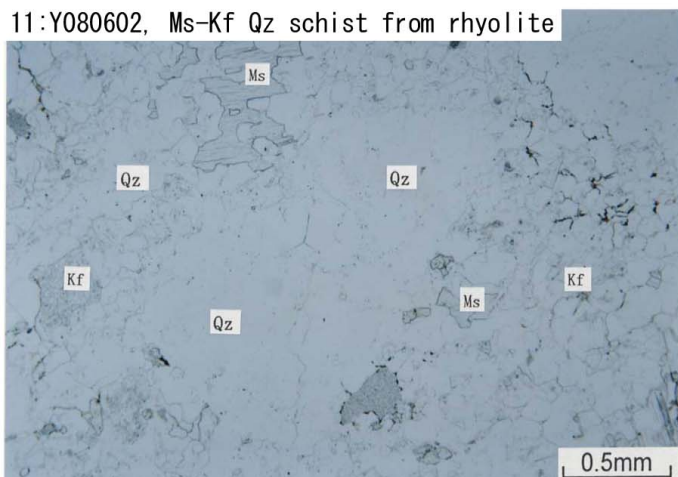
9:A082510, Porphyritic Aug dolerite



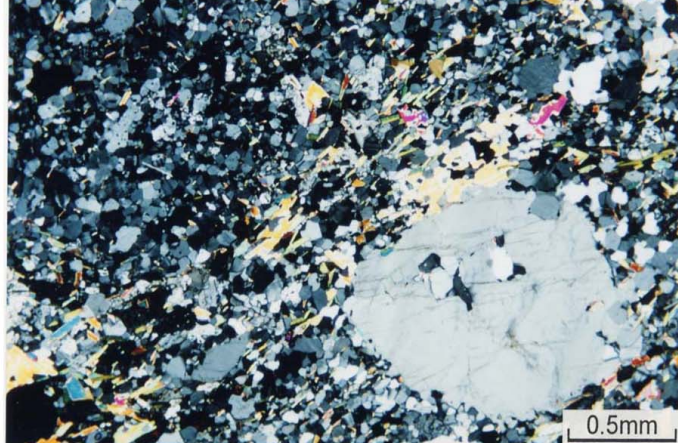
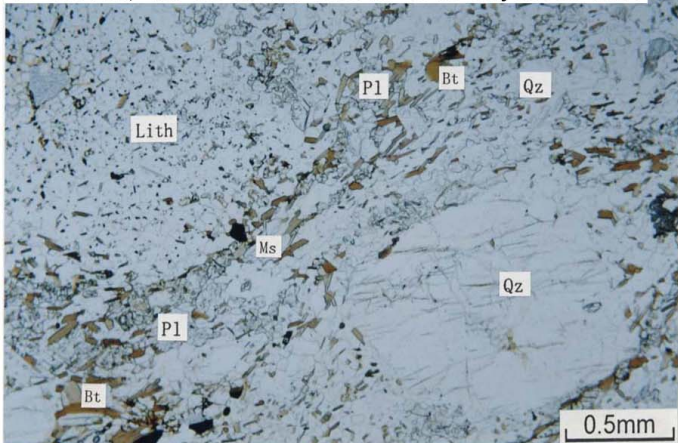
10:A082801, Sph-Bt-Hb-Qz diorite



11:Y080602, Ms-Kf Qz schist from rhyolite



12:Y80603, Ms-Bt-Kf-Qz schist from rhyolite tuff

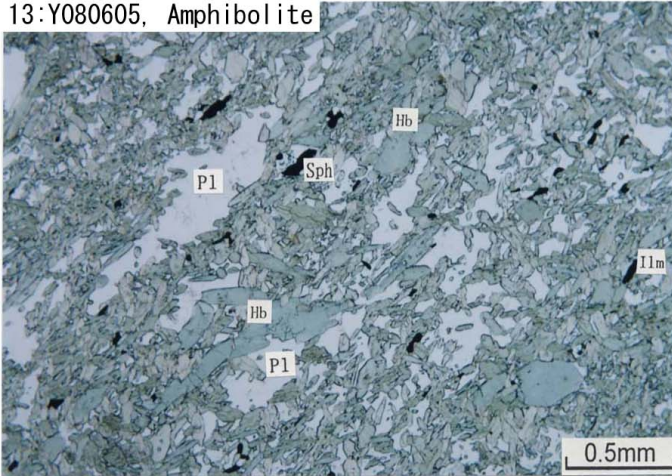


卷末資料 2 - 1 岩石薄片顕微鏡写真 (4/10)

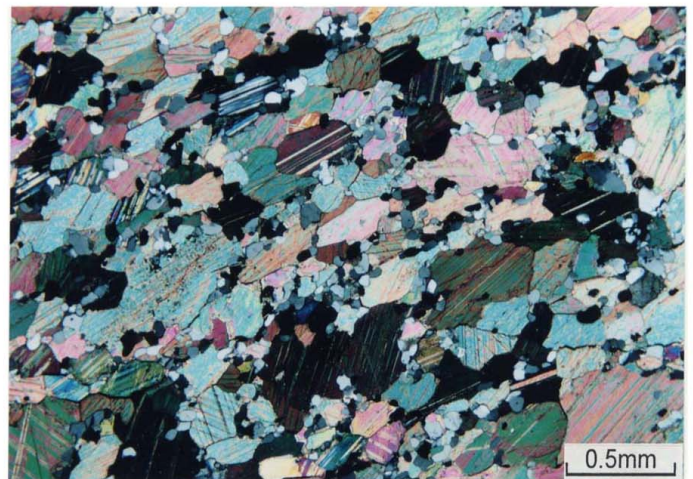
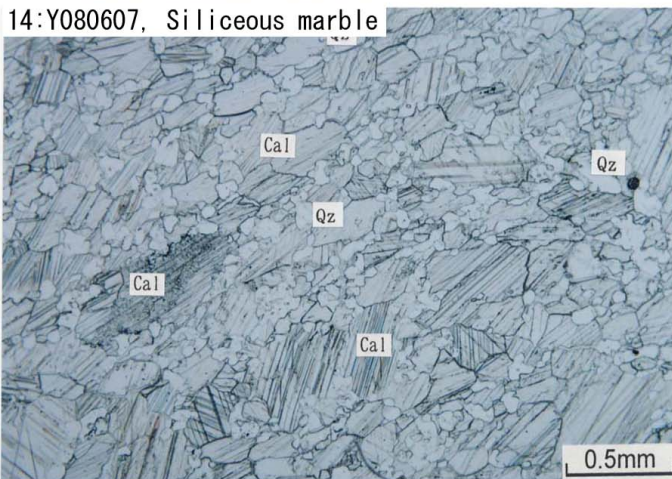
開放ニコル

直交ニコル

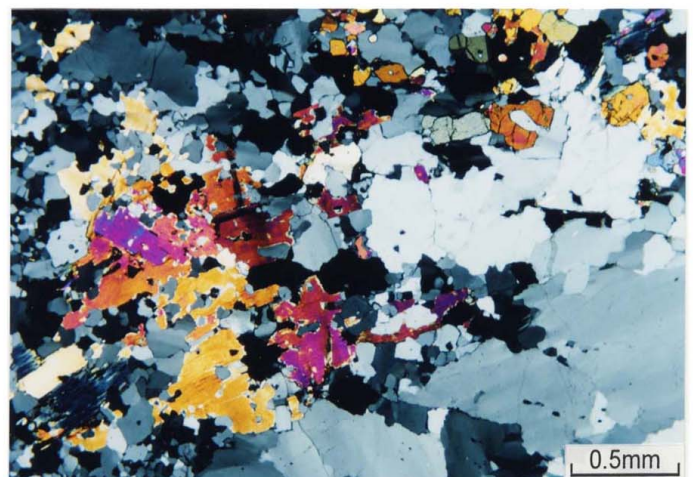
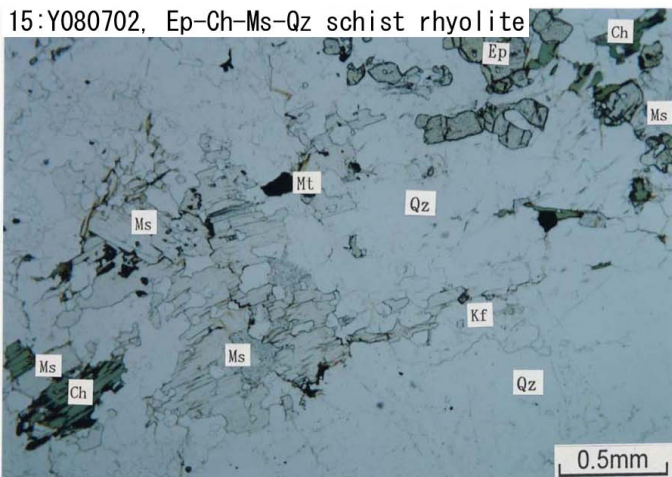
13: Y080605, Amphibolite



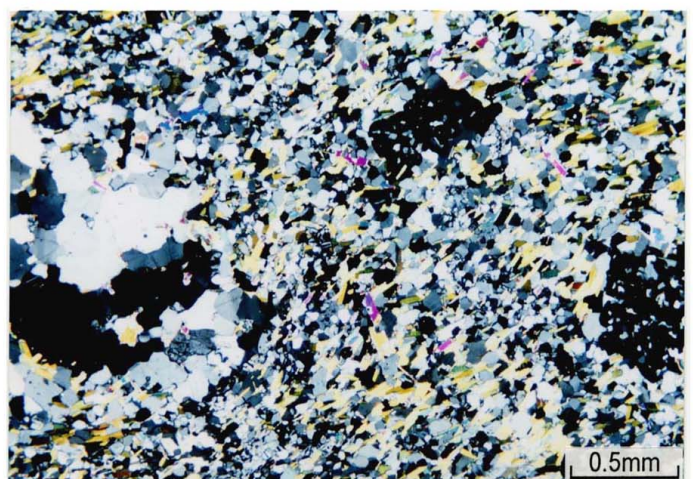
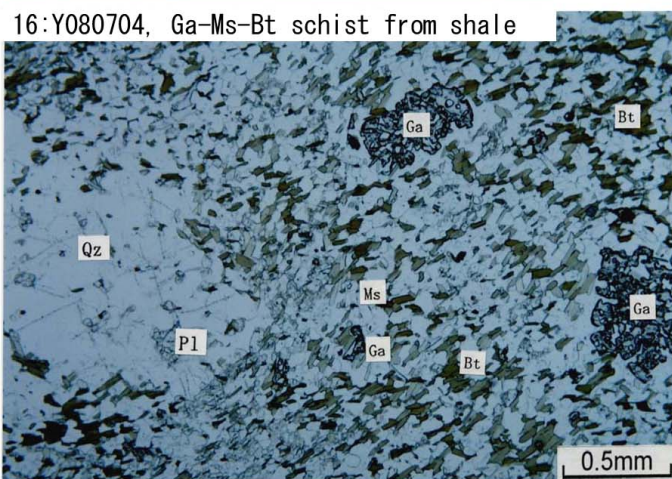
14: Y080607, Siliceous marble



15: Y080702, Ep-Ch-Ms-Qz schist rhyolite



16: Y080704, Ga-Ms-Bt schist from shale

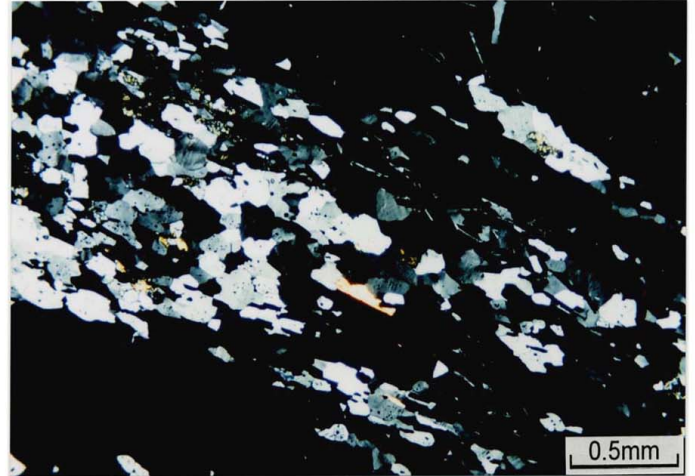
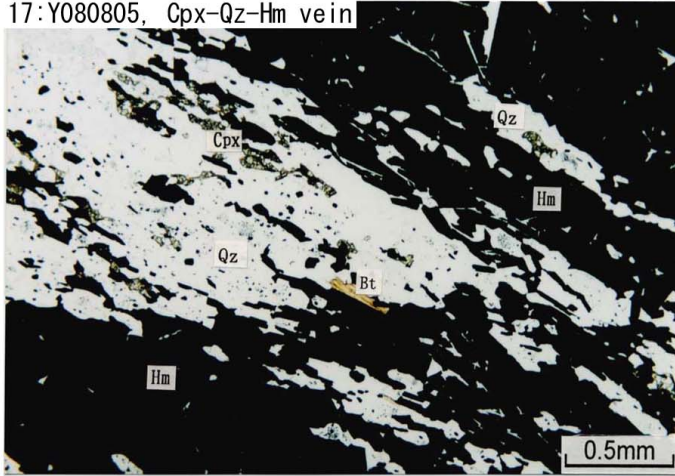


卷末資料 2 - 1 岩石薄片顕微鏡写真 (5/10)

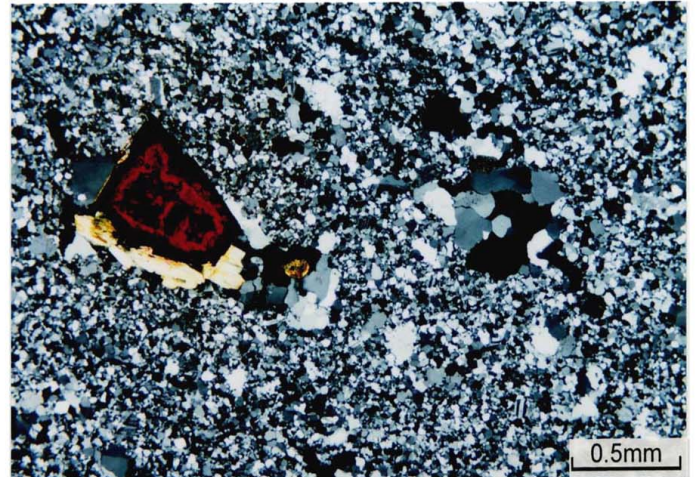
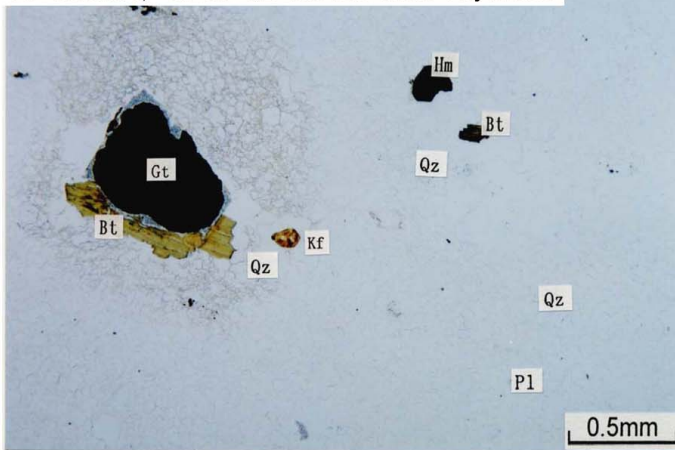
開放ニコル

直交ニコル

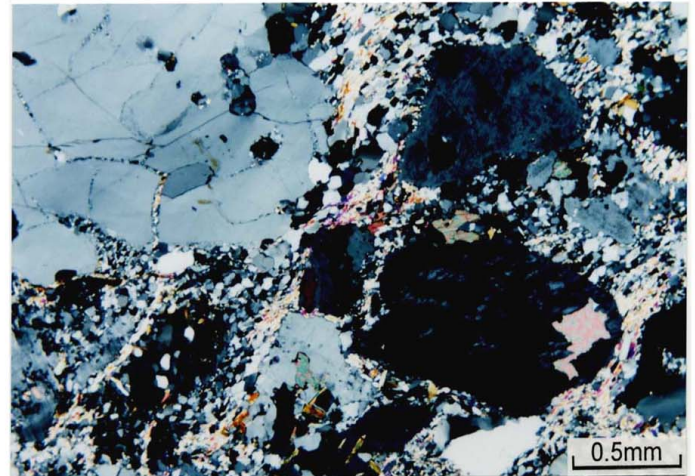
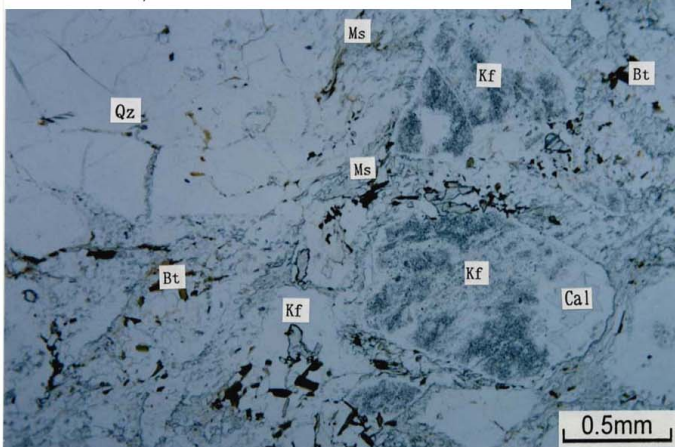
17:Y080805, Cpx-Qz-Hm vein



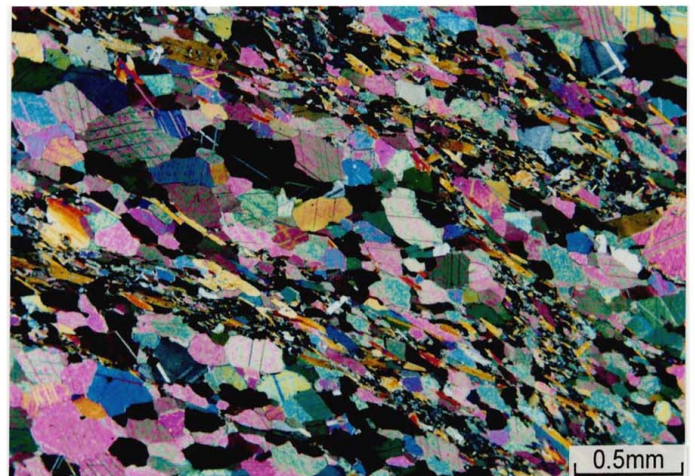
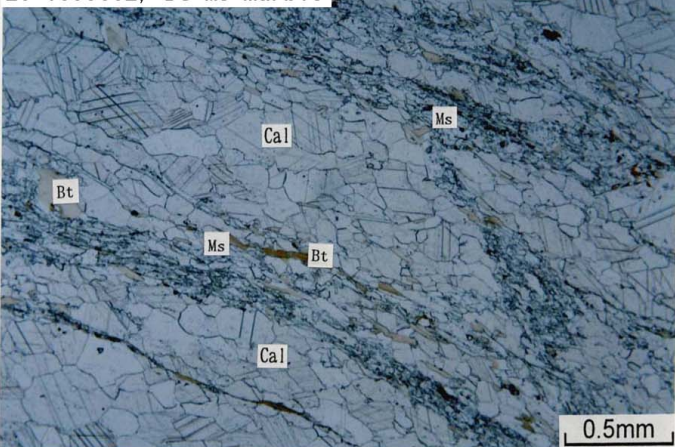
18:Y090301, Bt-Kf-Qz schist from rhyolite



19:Y090601, Ms-Bt-Qz schist from sandstone



20:Y090602, Bt-Ms marble

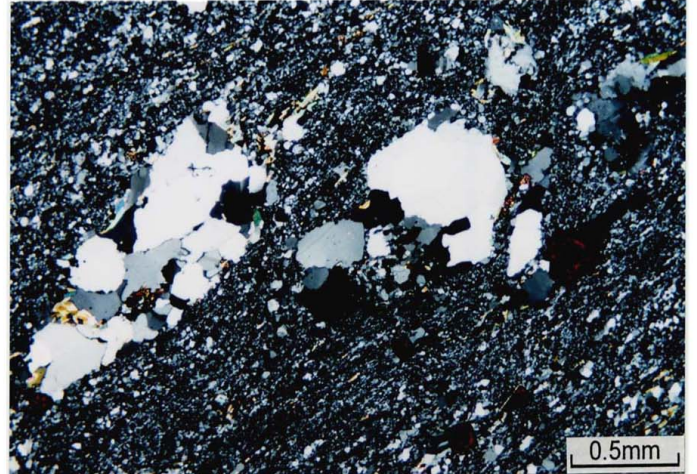
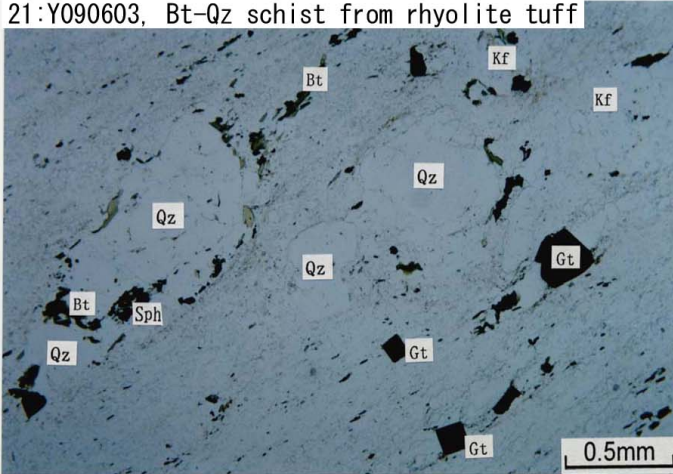


卷末資料 2 - 1 岩石薄片顕微鏡写真 (6/10)

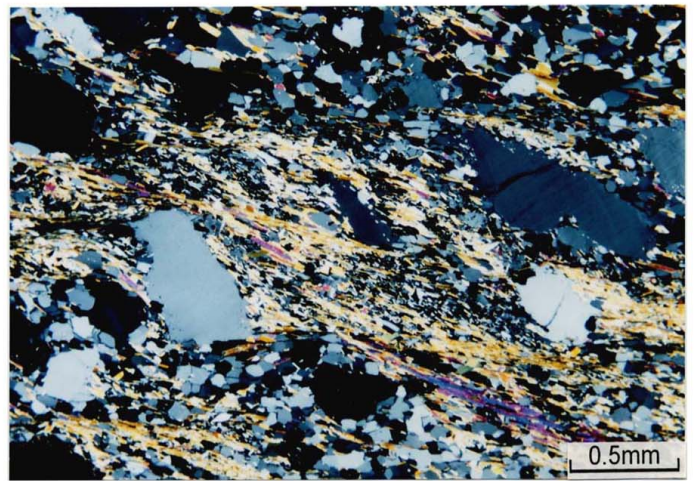
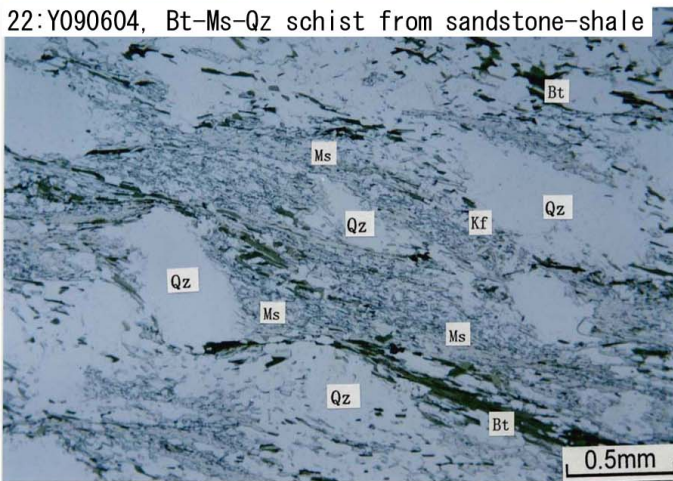
開放ニコル

直交ニコル

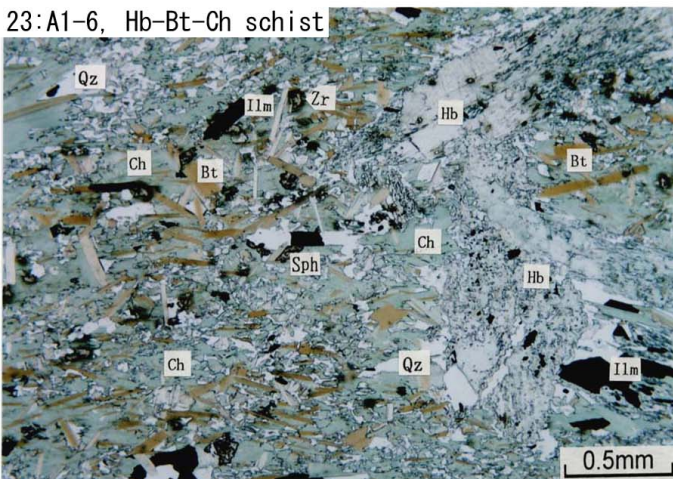
21:Y090603, Bt-Qz schist from rhyolite tuff



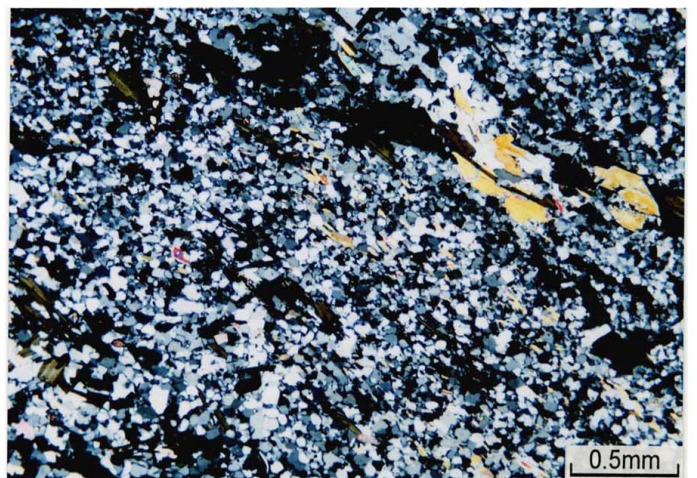
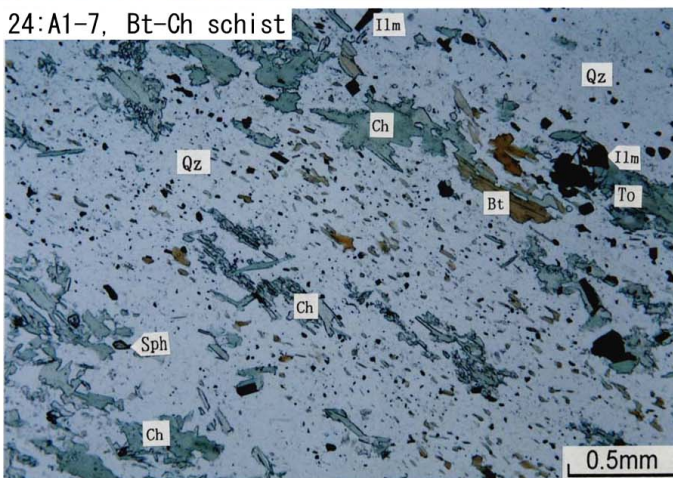
22:Y090604, Bt-Ms-Qz schist from sandstone-shale



23:A1-6, Hb-Bt-Ch schist



24:A1-7, Bt-Ch schist

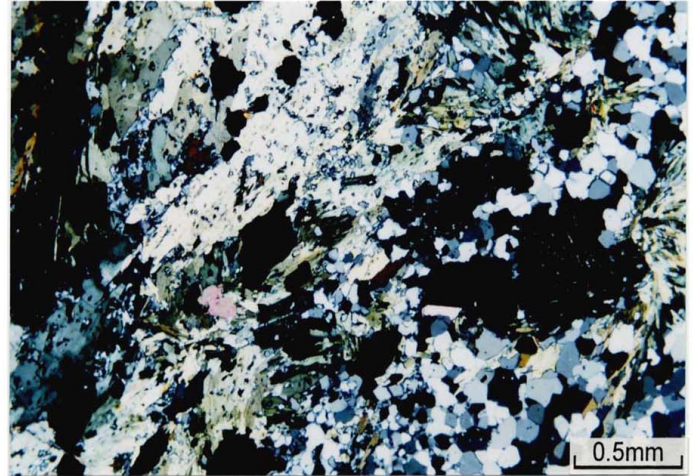
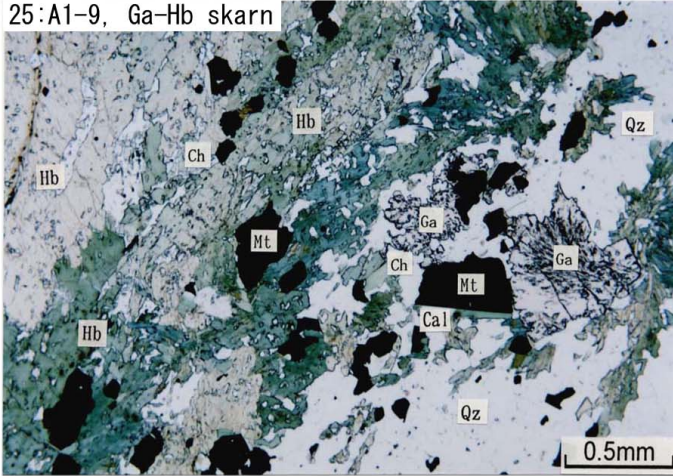


卷末資料 2 - 1 岩石薄片顕微鏡写真 (7/10)

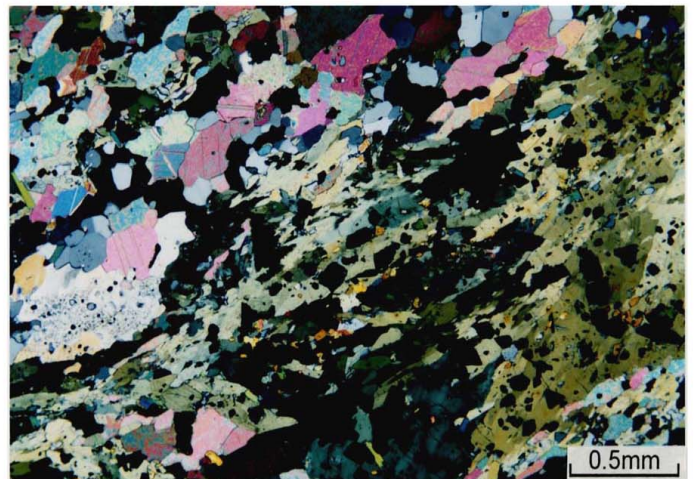
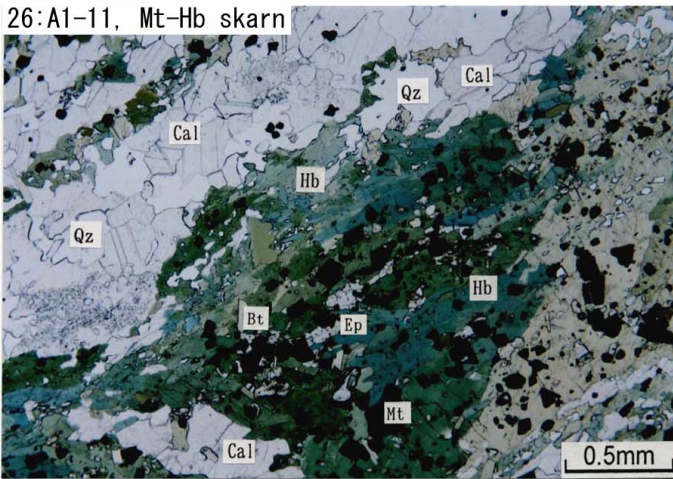
開放ニコル

直交ニコル

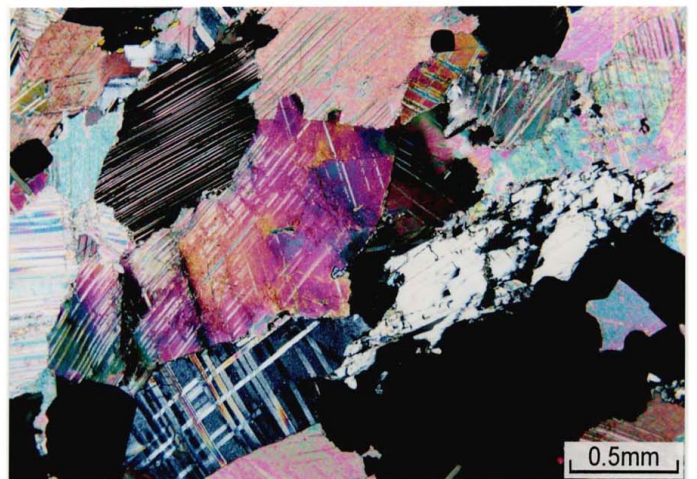
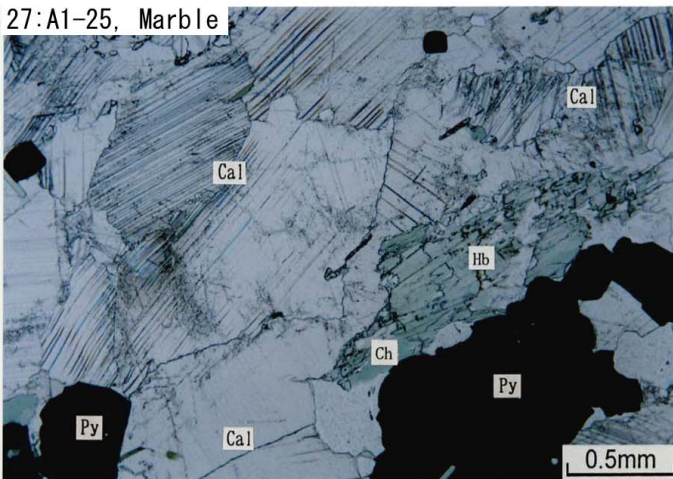
25:A1-9, Ga-Hb skarn



26:A1-11, Mt-Hb skarn



27:A1-25, Marble



28:A1-31, Ep-Hb skarn

