

オマーン国ヤンキル・グザイン地域
資源開発協力基礎調査報告書

最終報告書
第 1 卷
(総括)

平成 14 年 3 月

国際協力事業団
金属鉱業事業団

鉱調資

JR

02-065

は し が き

日本国政府はオマーン国政府の要請に応え、同国の北部に位置するヤンキル及びグザイン地域に分布する鉱物資源の開発に繋がる可能性を調査するためのプレF/Sを行うため、鉱量評価、選鉱設備計画、環境調査、物理探査、ボーリング調査などを実施することとし、その実施を国際協力事業団に委託した。国際協力事業団は、本調査の内容が地質及び鉱物資源の調査という専門分野に属することから、調査の実施を金属鉱業事業団に委託することとした。

本調査は、平成12年度から平成13年度までの2ヶ年にわたって実施され、オマーン国政府機関である商工省鉱物局の協力を得て予定どおり完了した。

本報告書は、2年間の調査結果を取りまとめたものであり、総括（第1巻）、探査結果（第2巻）及び鉱山開発計画（第3巻）の3冊の報告書よりなる。

おわりに、本調査の実施にあたってご協力いただいたオマーン国政府関係機関ならびに外務省、経済産業省、在オマーン国日本国大使館及び関係各位の方々に衷心より感謝の意を表すものである。

平成14年3月

国際協力事業団
総裁 川上隆朗

金属鉱業事業団
理事長 松田憲和

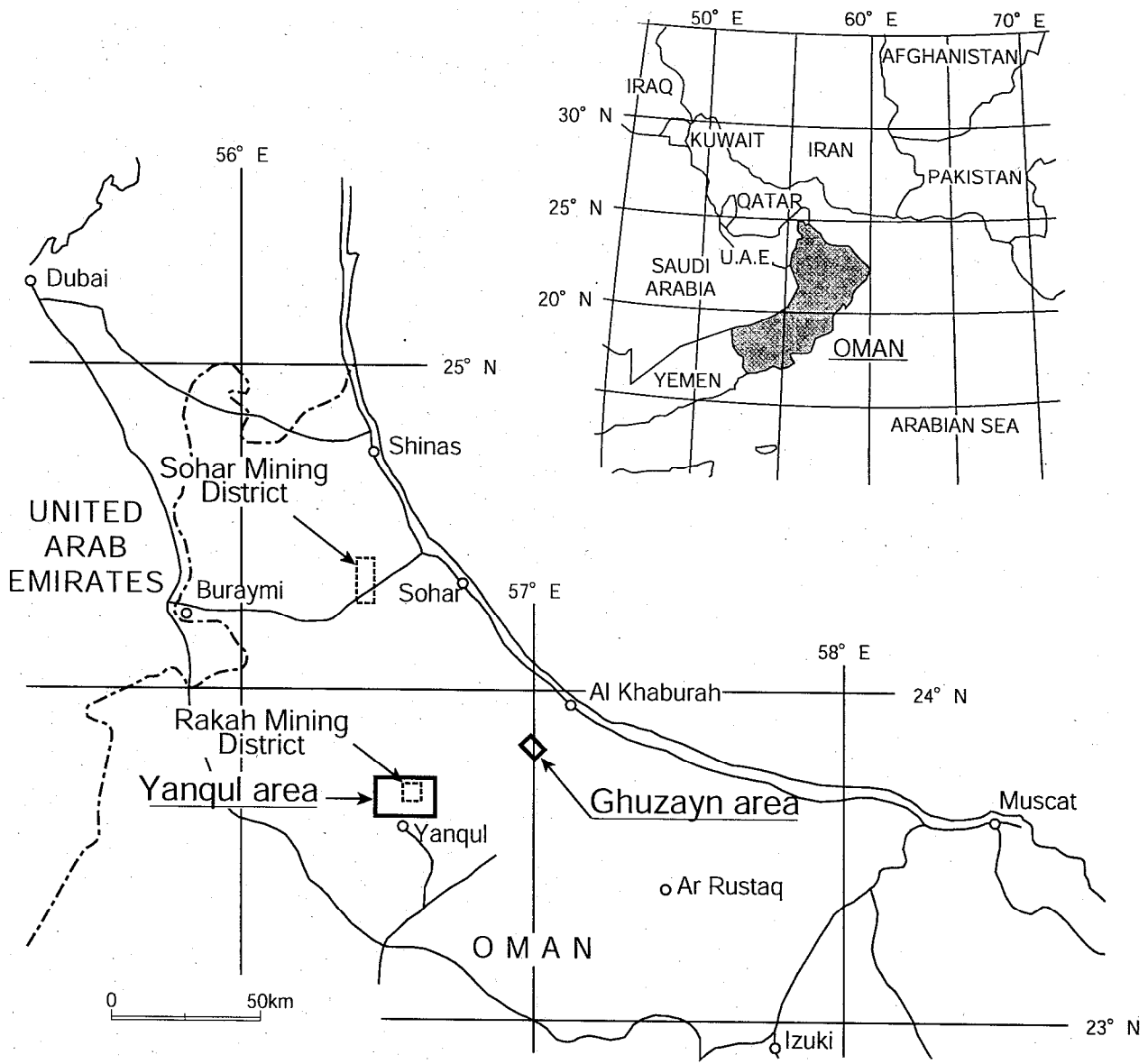


Fig.1 Location map of the surveyed area

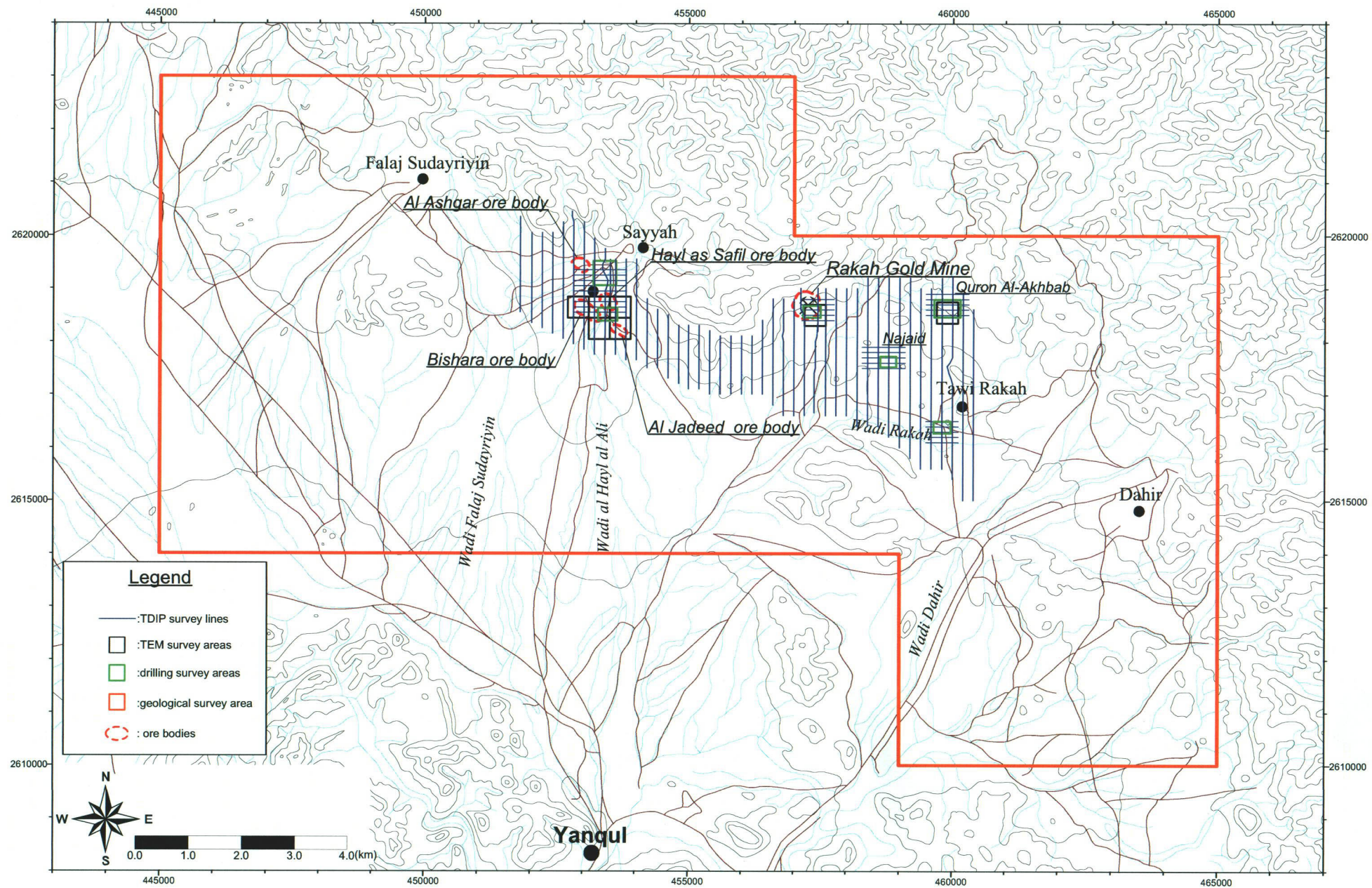


Fig.2 Location map of the surveyed area

要 約

本調査は、日本国政府とオマーン国政府との間で平成12年6月28日付けで締結された作業協定 (Scope of Work) に基づいて、オマーン国ヤンキル及びグザイン地域において実施した資源開発協力調査である。本調査は、上記両地域に分布する鉱床・鉱体を総合的に評価し、それらを開発・操業へ導くためにプレF/Sを実施したものである。

ヤンキル地区を主対象とした本調査では、①金の実収率及び銅精鉱の品位向上、②新規探査による可採鉱量の増大、③起業費及び操業費の削減、を調査の重点課題とした。その主な調査結果は以下の通りである。

(1) 鉱床探査

- ① 新規鉱体の発見を目的として物理探査を実施した結果、クルン・アル・アクバブ地区において最も有望なIP異常を検出した。この異常に対するボーリング調査により、鉱化帯の範囲が東西約300m、南北約150mに及ぶ優勢な鉱化を確認した。しかしながら全体の銅の平均品位は低く、金の鉱化も非常に部分的なものであった。
- ② 本調査の結果より、稼行の対象となるような鉱化部が今後新規に本地域で発見される可能性は極めて低いと考えられる。一方、既知鉱体周辺部の未探査部に小規模ながらも顕著なIP異常が検出され、ボーリング調査によってストックワーク鉱を捕捉したことから、若干の鉱量増加を見込める可能性はある。
- ③ 本調査では、IP法調査で新規の鉱化帯を捕捉するとともに、既知の鉱体についてもIP異常域として抽出することができた。また、TEM法調査でも塊状鉱の分布位置を示す異常を検出した。本地域には塊状鉱は小規模な分布のみで、鉱床は大部分がストックワーク鉱からなるが、今回の調査でこのストックワーク鉱もIP異常として検出可能であることが明らかとなった。

(2) 鉱山開発調査

- ① 鉱量計算では、ナゲット効果を考慮して銅・金とも鉱床別にトップカッティングを実施した。0.5%Cuカットオフ品位における地質鉱量は以下の通りである。

鉱量(t)	Cu(%)	Au(g/t)	Contained Cu(t)	Contained Au(t)
15,767,000	1.13	0.62	178,738	9,851

- ② 設計したピットにより採掘可能な鉱量 (採掘対象鉱量) は以下の通りである。なお、カットオフ品位は0.5%Cuである。

鉱量(t)	Cu(%)	Au(g/t)	Contained Cu(t)	Contained Au(t)
8,175,000	1.23	0.68	100,441	5,571

- ③ 選鉱試験の結果、破碎・磨鉱系統には従来法を採用することとし、全体的な建設費を最少化するため、破碎と1段ボールミルの併用を選択した。主としてロックド・サイクル試験の結果から求めた予想選鉱成績は、精鉱品位 Cu 20.0%、Au 5.13g/t、実収率は Cu 85.7%、Au 39.6%

である。

- ④ 本地域では降水量が少なく、水資源は極めて貴重であり、地下水への廃水の混入は絶対に避けなければならないことから、選鉱場にフィルタープレス機を設置し、10～15%に脱水した後、に廃さいを処分する“DRY”方式廃さい堆積場を採用することとした。
- ⑤ 3,000t/d の場合の起業費の総額は US\$ 29,658,500 である。一方、操業費の総額は US\$ 89,864,200 で、このうちの30%以上を採鉱操業費が占めるが、これは採掘等を請負としたためである。
- ⑥ 2,000t/d の場合の起業費は US\$ 2,278,500 で 3,000t/d の場合より若干下がるが、操業費は US\$ 102,068,200 と起業費の減額分を大きく上回ることから、明らかに 3,000t/d の方が経済性に優れている。
- ⑦ 財務分析の結果、銅価 100 US \$ /lb の場合に所要金額全額借入での内部収益率 5.92%を得た。この結果に対し感度分析を行った結果、本プロジェクトの内部収益率は銅の価格に対して最も敏感であることが明らかになった。経済分析の結果では、銅価 100 US \$ /lb の場合に所要金額全額借入での内部収益率 12.47%を得た。
- ⑧ ビンチャーラ鉱体の金操業を加えた場合、経済分析では内部収益率がさらに約 1%向上し、銅価 100 US \$ /lb の場合は 19.22%、銅価 90 US \$ /lb の場合でも 8.83%となる。さらに製錬費の条件次第では銅価 90 US \$ /lb の場合においても内部収益率が 10%以上にまで改善される可能性があることが判明した。

パチナコーストにおける調査で確立したキプロス型塊状硫化物に対する探査フローをヤンキル地区の探査に応用した結果、その適用可能性が実証された。したがって今後のオマーン国における同タイプの鉱床探査に本フローを用いることにより、より効率的な探査ができるものと考えられる。

本調査の結果、現状の銅価レベル（2002年2月現在で 70 US \$ /lb 程度）では私企業としての硫化銅の開発は経済的に困難であるが、100 US \$ /lb 以上に上昇すればその可能性があることが示された。また国営企業として開発することを考えるならば、90 US \$ /lb でもその可能性があるものと考えられる。

第 1 卷 目 次

はしがき
調査地域位置図
要 約
目 次

第1章 序論	1
1-1 調査の経緯及び目的	1
1-2 調査範囲及び作業の概要	1
1-3 調査団の編成	7
1-4 調査期間	8
第2章 調査地域の地理	10
2-1 位置及び交通	10
2-2 地形及び水系	10
2-3 気候及び植生	10
第3章 調査地域の地質概要	11
3-1 一般地質	11
3-2 鉱化作用及び鉱業略史	11
第4章 探査結果	22
4-1 クルン・アル・アクバブ地区	22
4-2 タウイ・ラカー地区	22
4-3 ラカー鉱床	25
4-4 ナジャイド地区	25
4-5 ハイイル・アス・サフィール地区	25
4-6 探査結果の総合検討	26
第5章 鉱山開発計画	30
5-1 鉱量計算	30
5-2 採鉱計画	31
5-3 選鉱	32
5-4 選鉱設備計画	36

5-5 廃さいダム	45
5-6 組織及び人員計画	45
5-7 インフラストラクチャー	46
5-8 環境	46
5-9 起業費及び操業費	47
5-10 鉾山開発計画の総合検討	48
第6章 結論及び提言	58
6-1 結論	58
6-2 提言	60
参考文献	63
図表一覧	65

第1章 序論

1-1 調査の経緯及び目的

本調査は、日本国政府とオマーン国政府との間で平成12年6月28日付けで締結された作業協定 (Scope of Work) に基づいて、オマーン国ヤンキル及びグザイン地域において実施した資源開発協力調査である。本調査は、上記両地域に分布する鉱床・鉱体を総合的に評価し、それらを開発・操業へ導くためにプレ F/S を実施したものである。

オマーン北部一帯にはキプロス型銅・金鉱床が分布しており、古代から銅の生産地として知られている。1960年代に始まった近代的な探査によって、ソハール地区で大規模な鉱床の賦存が確認され、オマーン国政府はソハール地区の鉱山開発 (ラセル鉱床, ベイダ鉱床, アアジャ鉱床) 及びソハール銅製錬所の操業を1983年に開始した。しかし1993年にはソハール地区の鉱床が終掘し、すでに発見されていたラカー鉱床は鉱量不足により開発には至らなかったため、その後は海外からの買鉱により同製錬所の操業を維持しており、同国政府は国内銅鉱山開発のための探鉱活動を精力的に継続している。

このような背景の中で、日本国政府はオマーン国政府の要望に応え、これまでにラカー地域 (1988～1989年度, 1997年度), 中央バチナコースト地域 (1995～1996年度), 南バチナコースト地域 (1997～1999年度) を対象に資源開発協力基礎調査を実施した。その結果、ヤンキル地域のラカー地区で金含有量が高い既知鉱体の延長部を捕捉するとともにハイル・アス・サフィール地区で約500万tの高品位ストックワーク鉱部を捕捉した。またバチナコースト地域のグザイン地区では新規に3つの塊状鉱体, 合計鉱量約1,400万tを発見した。このため、オマーン国政府の要望に応え、ヤンキル及びグザイン地域でこれまでに確認された鉱床・鉱体を総合的に評価し、これらを開発・操業へ導くために2000年度より2年間のプレ F/S 調査を実施したものである。

1-2 調査範囲及び作業の概要

本調査の対象地域であるヤンキル及びグザイン地域は、首都マスカット (Muscat) の西方に位置している。両地区はオマーン山脈を挟んで、北にグザイン地域, 南にヤンキル地域が位置し、両地区の間の直線距離は50kmである。グザイン地域及びヤンキル地域の調査面積はそれぞれ20km²及び180km²である。調査対象地域の位置図をFig.1及びFig.2に示す。

第1年次はヤンキル地区を対象として、選鉱試験, 既存データ解析, 環境調査, 地質調査, 物理探査及びボーリング調査を実施した。第2年次 (最終年次) もヤンキル地区を対象として、鉱量評価, 採掘計画, 選鉱設備計画などからなる鉱山開発計画調査, 及び地質調査, 物理探査, ボーリング調査からなる鉱床探査を実施した。これらの調査量, 室内試験及び選鉱試験の数量は, Table I-1-1～Table I-1-5 に示す通りである。

Table I.-1-1 Content and amount of the survey(1)

• Drilling survey

Area		No.	Length	Dip	Direction
Yanqul Area	Phase I (2000)	MJOY-1	251.10m	-90°	
		MJOY-2	200.35m	-90°	
		MJOY-3	251.10m	-90°	
		MJOY-4	200.10m	-90°	
		MJOY-5	250.10m	-90°	
		MJOY-6	250.65m	-90°	
		MJOY-7	250.60m	-90°	
		MJOY-8	250.25m	-90°	
		Total length	1904.25m		
	Phase II (2001)	MJOY-9	150.00m	-90°	
		MJOY-10	150.35m	-90°	
		MJOY-11	150.30m	-90°	
		MJOY-12	150.35m	-80°	45°
		MJOY-13	150.05m	-90°	
		MJOY-14	150.20m	-80°	90°
		MJOY-15	150.35m	-90°	
		MJOY-16	150.40m	-90°	
		MJOY-17	150.35m	-90°	
		MJOY-18	150.35m	-90°	
		MJOY-19	150.35m	-90°	
		MJOY-20	150.35m	-90°	
		MJOY-21	150.05m	-90°	
		MJOY-22	150.35m	-90°	
		MJOY-23	150.35m	-70°	270°
		MJOY-24	150.35m	-70°	90°
		MJOY-25	153.40m	-70°	270°
		MJOY-26	150.35m	-90°	
		MJOY-27	150.35m	-90°	
	Total length	2858.60m			
Grand total of length			4762.85m		
Related work(Phase II: 2001)			Road construction: 1,100m(length) x 3m(width) Site preparation: 13 sites		

Table I -1-2 Content and amount of the survey(2)

• Drilling for metallurgical test (Phase I: 2000)

Area	No.	Length	Dip	Direcion
Yanqul Area	MJOY-P1	125.65m	-90°	
	MJOY-P2	125.80m	-90°	
	MJOY-P3	125.65m	-75°	270°
	MJOY-P4	137.55m	-90°	
	MJOY-P5	126.00m	-90°	
Grand total of length		640.65m		

• Drilling for environmental survey (Phase I: 2000)

Area	No.	Length	Dip	Direcion
Yanqul Area	MJOY-W1	75.00m	-90°	
	MJOY-W2	75.00m	-90°	
	MJOY-W3	75.00m	-90°	
	MJOY-W4	75.00m	-90°	
	MJOY-W5	75.00m	-90°	
Ground total of length		375.00m		

• Drilling for geotechnical test in planned tailing dam area (Phase II: 2001)

Area	No.	Length	Dip	Direcion
Yanqul Area	MJOY-T1	25.10m	-90°	
	MJOY-T2	25.25m	-90°	
	MJOY-T3	25.35m	-90°	
	MJOY-T4	25.15m	-90°	
	MJOY-T5	25.25m	-90°	
Ground total of length		126.10m		

Table I -1-3 Content and amount of the survey(3)

• Geological survey

	Area coverage	Scale	Length of Survey route
Phase I (2000)	60km ²	1/25,000	74.3km
Phase II (2001)	2km ²	1/25,000	27.8km
Total	62km ²		102.1km

• Geophysical survey(1)

	Area name	Method	Length of measurement
Phase I (2000)	Yanqul Area	IP method	95.9km
Phase II (2001)	Yanqul Area	IP method	31.0km
Total length of measurement		126.9km	
Number of measurement point		5,580 points	

• Geophysical survey(2)

	Area name	Method	Number of loop
Phase I (2000)	Yanqul Area	TEM method	7 loops
Total number of loop		7 loops	
Number of measurement point		567 points	
Total length of loop		16.8km	

Table I -1-4 Content and amount of laboratory work

Survey	Laboratory work	Phase I	Phase II	Total amount
Geophysical survey (IP method)	Resistivity and polarizability measurement	41 samples	20 samples	61 samples
Geological survey	Thin sections	22 samples		22 samples
	X-ray diffractive analysis	21 samples		21 samples
	Chemical analysis of ore (Au,Ag,Cu,Pb, Zn,Fe)	17 samples		17 samples
Drilling survey	Thin sections	10 samples	10 samples	20 samples
	Polished sections	20 samples	10 samples	30 samples
	X-ray diffractive analysis	10 samples		10 samples
	Chemical analysis of ore (Au,Ag,Cu,Pb, Zn,Fe)	275 samples	300 samples	575 samples
	Chemical analysis of ore (Au,Ag,Cu)		388 samples	388 samples
Mine development	Geotechnical test		15 samples	15 samples
Environmental survey	pH, conductivity, groundwater temperature	5 samples		5 samples
	Chemical analysis of groundwater (Cu,Zn, Pb,Ni,Cr,Fe,Mn,Hg,SO4)	5 samples		5 samples

Table I -1-5 Content and amount of metallurgical test

Test Item		Details	Amount
1. Sampling	Phase I	Drilling, core logging and core sampling	Number of Samples: 4 (massive ore of Rakah, stockwork ore of Rakah, stockwork ore of Hayl as Safil, breccia ore of Bishara) Total weight of samples: 1,000kg
		2. Sample preparation	Phase I, II Weighting, crushing and blending
3. Characteristics of feed ore	Phase I	Chemical analysis (Cu, Au, Ag, Pb, Zn, Fe, As, Sb, S, S ²⁻ , Bi, Cd, Co, Cs, Ga, In, Mo, Ni, Rb, Se, Te, Th, Tl, U, Y.)	4 samples × 25 elements
		Mineralogical test for gold	4 samples
		Measurement of work index for ball mill	4 samples
4. Flotation	Phase I	To produce concentrates, middlings, and tailing by establishment of process flow through each batch test of roughing and cleaning.	23 tests (17 batch rougher flotation tests and 6 batch cleaner flotation tests)
		Chemical analysis of rougher, cleaner and tailing (Cu, Au, Ag, Fe, S,)	Rakah stockwork ore: 57 products, Hayl as Safil stockwork ore: 22 products, Rakah massive ore: 24 products: Bishara breccia ore: 27 products Total: 130 products × 5 elements
		Chemical analysis of flotation concentrates (As, Ba, Ce, Cd, Co, La, Mo, Nb, Sn, Sr, Ta, V, Y, Zr, Al ₂ O ₃ , CaO, Fe ₂ O ₃ , K ₂ O, MgO, MnO, Ma ₂ O, P ₂ O ₅ , SiO ₂ , TiO ₂ , Hg, F)	3 products × 26 elements
		Mineralogical test for flotation products	12 products
	Phase II	To confirm grinding size, then to conduct a locked cycle test.	4 samples (1 sample each from 4 types of ore) 1 locked cycle test
		Chemical analysis (Cu, Au, Ag, Fe, S)	5 elements x (2 cleaner, 1 tailing) x 4 type of samples
5. Settling and filtering tests	Phase I	Settling and filtering tests Settling tests	each 1 set of copper concentrates for 4 samples each 1 set of copper tailings for 4 samples
	Phase II	Settling and filtering tests	1 set of composit samples of copper tailings
6. Leaching	Phase I	Sample preparation (pyrite concentrate)	Pyrite concentrate obtained from 2 samples (Rakah massive ore and Bishara breccia ore)
		Leaching tests	2 kinds (original , regrinding) × 2 samples
		Leaching tests after roasting	3 temperature conditions × 2 samples
		Chemical analysis (Au, Ag)	2 elements × 7 kinds (1 feed, 1 residue, 4 activated carbon, 1 leached liquid) × 2 times

1-3 調査団の編成

本調査の調査計画策定、折衝、現地指導監督及び現地調査に参加した調査団員は、次の通りである。

1-3-1 平成12年度調査

(1) 調査計画策定及び折衝

(日本国側)

澤田 賢治	金属鉱業事業団調査事業部次長
藤井 昇	金属鉱業事業団調査事業部海外協力課専門調査員
森脇 久光	金属鉱業事業団ロンドン海外調査員
黒川 清登	国際協力事業団鉱工業開発調査部資源開発調査課

(オマーン国側)

Hilal Mohamed Sultan Al Azri	Ministry of Commerce and Industry
Salim Omer Abdullah Ibrahim	Ministry of Commerce and Industry
Saif Ali Al Rashidi	Ministry of Commerce and Industry

(2) 現地指導監督

逆瀬川 敏夫	金属鉱業事業団調査事業部長
和田 重夫	金属鉱業事業団調査事業部海外協力課調査役
藤井 昇	金属鉱業事業団調査事業部海外協力課専門調査員

(3) 現地調査

(日本国側)

柴田 芳彰	三菱マテリアル資源開発(株)	総括, ボーリング調査
川上 寛	三菱マテリアル資源開発(株)	選鉱試験, 既存データ解析
小川 永	三菱マテリアル資源開発(株)	環境調査
エスコバル 太仁	三菱マテリアル資源開発(株)	物理探査
根岸 義光	三菱マテリアル資源開発(株)	物理探査
遠藤 晋	三菱マテリアル資源開発(株)	物理探査

(オマーン国側)

Salim Omer Abdullah Ibrahim	Ministry of Commerce and Industry	総括
Afmed Nasser Al Towaya	Ministry of Commerce and Industry	地質調査
Florentino Alba Carulla	Oman Mining Company	選鉱試験
Perfecto Cuevas Lagapa	Oman Mining Company	既存データ解析

1-3-2 平成13年度調査

(1) 現地指導監督

逆瀬川 敏夫	金属鉱業事業団調査事業部長
--------	---------------

酒田 剛	金属鉱業事業団調査事業部海外協力課調査役
藤井 昇	金属鉱業事業団調査事業部海外協力課専門調査員
縫部 保徳	金属鉱業事業団調査事業部海外協力課

(2) 現地調査

(日本国側)

柴田 芳彰	三菱マテリアル資源開発 (株)	総括, ボーリング調査
渡辺 昌弘	三菱マテリアル資源開発 (株)	選鉱設備計画, 経済評価
日下 正人	三菱マテリアル資源開発 (株)	採掘計画, 生産計画
梶間 幹雄	三菱マテリアル資源開発 (株)	環境調査
斎藤 正行	三菱マテリアル資源開発 (株)	インフラストラクチャー調査
エスコバル 太仁	三菱マテリアル資源開発 (株)	物理探査
根岸 義光	三菱マテリアル資源開発 (株)	物理探査
遠藤 晋	三菱マテリアル資源開発 (株)	物理探査

(オマーン国側)

Afmed Nasser Al Towaya	Ministry of Commerce and Industry	総括
Ali salim Al-Rajhi	Ministry of Commerce and Industry	ボーリング調査
Florentino Alba Carulla	Oman Mining Company	選鉱設備計画

1-4 調査期間

本調査に伴うオマーン国での調査の期間は、以下の通りである。

1-4-1 平成12年度調査

(1) 調査計画策定及び折衝

平成12年6月23日 ~ 平成12年6月29日

(2) 現地指導監督

平成12年10月10日 ~ 平成12年10月15日

平成13年1月12日 ~ 平成13年1月18日

(3) 既存データ解析

平成12年9月3日 ~ 平成12年9月6日

(4) 選鉱試験

平成12年9月9日 ~ 平成12年10月28日

(5) 地質調査

平成12年9月7日 ~ 平成12年10月28日

(6) 物理探査

平成12年10月1日 ~ 平成13年1月29日

(7) ボーリング調査

平成 12 年 11 月 24 日 ～ 平成 13 年 2 月 12 日

(8) 環境調査

平成 12 年 12 月 16 日 ～ 平成 13 年 1 月 12 日

1-4-2 平成 13 年度調査

(1) 現地指導監督

平成 13 年 6 月 19 日 ～ 平成 13 年 6 月 29 日

平成 13 年 9 月 29 日 ～ 平成 13 年 10 月 7 日

(2) 鉱山開発計画調査

平成 13 年 9 月 29 日 ～ 平成 13 年 11 月 18 日

(3) 地質調査

平成 13 年 10 月 7 日 ～ 平成 13 年 10 月 20 日

(4) 物理探査

平成 13 年 6 月 24 日 ～ 平成 13 年 8 月 27 日

(5) ボーリング調査

平成 13 年 6 月 23 日 ～ 平成 13 年 9 月 28 日

第2章 調査地域の地理

2-1 位置及び交通

オマーン国は、アラビア半島の南東端に位置し、約30万km²の面積を有する。人口は約200万人で、首都はマスカット(Mascat)である。オマーン国の北部には、オマーン湾の海岸線に並行して標高2,500mを越えるオマーン山脈が北西-南西方向に走っており、マスカットはその中央部の北麓に位置する。本調査の対象地域であるヤンキル及びグザイン地域の位置は、マスカットの西方にあたり、ヤンキル地域は北部オマーン山脈の南西麓、グザイン地域はその北東麓である。

マスカットからヤンキルまでは、ニズワ(Nazwa)、イブリ(Ibri)を経由する国道があり、交通は至便である。マスカットとヤンキル間は約370kmあり、車で約4時間を要する。

一方、マスカットからグザインまでは、海岸線を走る国道1号線を用いてアルカブラ(Al Khaburah)まで行き、そこからグザインまで通じている舗装された一般道路を用いる。その間の距離は約190kmで、車では約2時間を要する。

2-2 地形及び水系

ヤンキル地域は、オマーン山脈の南西麓の山岳地帯から丘陵地帯にかけて位置している(標高600m~1,000m)、大小の丘及び段丘が発達している。本地域の水系はワジ・ダンク(Wadi Dank)に属し、その上流部のワジ・ラカー(Wadi Rakah)とワジ・アル・ハイル・アル・アリ(Wadi Al Hayl Al Ali)が分布している。

グザイン地域は、オマーン山脈の北東麓の標高150m~250mの丘陵地帯に位置している。本地域の中央をワジ・ハワシナ(Wadi Hawasina)が流れており、その両側には段丘が発達している。

2-3 気候及び植生

ヤンキル地域が位置するアル・ダヒラ(Al-Dhahirah)地方は乾燥気候であるが、冬季にはわずかに降水がある。用水路や水井戸による灌漑によって、ワジの流域ではナツメヤシ、ライム、マンゴ、タバコ等が栽培されている。

グザイン地域が位置するアル・バチナ(Al-Batinah)地方の気候は、半乾燥気候であるものの、オマーン山脈によって砂漠地方から切り離されているため高温多湿型の性格も併せ持っている。海から来る湿気がオマーン山脈に止められるため、冬季には山間地においては通常雨が降る。この雨は海岸平野に地下水を供給することから、そこではナツメヤシ、ライム、マンゴ、タバコ等の他に、多くの野菜や果物が栽培されている。しかし、耕作地を除くと植生は極めて乏しく、ワジの中及びその周辺部にアカシア等の疎らな植生が認められるのみである。