

(b) 解析比抵抗平面図

①解析比抵抗平面図 標高200m(図120)

大局的には調査範囲南西部と北部で比抵抗が高く、西部と南東部で低い傾向がある。調査範囲南西部のL3-10~40付近には100Ωm以上の高比抵抗異常があり、南部のL5-70付近にも100Ωm以上の高比抵抗異常がある。これらの高比抵抗異常を分断するようにL8-0付近からL5-40付近に向かって北北西-南南東方向に10Ωm以下の低比抵抗が並び、その延長上のラクワット鉱山採掘跡付近に相対的な低比抵抗の括れがある。調査範囲南東部にも10Ωm以下の低比抵抗が広がり、三疊系又は第三系の堆積岩類に対比される。アルグブ・アダマの旧坑跡の南西側にも10Ωm以下の低比抵抗があり、北西-南東方向の比抵抗不連続線にアルグブ・アダマの旧坑跡が位置する。これは鉛直1次微分の示徴と調和的である。

②解析比抵抗平面図 標高300m(図121)

標高200mの解析比抵抗平面図とほぼ同じような分布パターンを示すが、全体的に比抵抗は高くなり、調査範囲南部のL3-10~40付近とL5-70付近の100Ωm以上の高比抵抗異常は1つの異常になっている。中央部のL0-180付近、北部のL11-20付近にも100Ωm以上の小さな高比抵抗異常がある。低比抵抗の分布は標高200mの解析比抵抗平面図とあまり変わらない。

③解析比抵抗平面図 標高400m(図122)

大局的には、標高200m及び300mと類似した分布パターンを示すが、全般に比抵抗が高くなった結果、低比抵抗の分布域が小さくなり、L0測線から北西側は高比抵抗が分布する。調査地南部には白亜系石灰岩に対比される100Ωm以上の高比抵抗異常が南北方向に延び、同じ地域に認められる高残差重力異常(図87)と調和的である。

(c) 解析分極率平面図

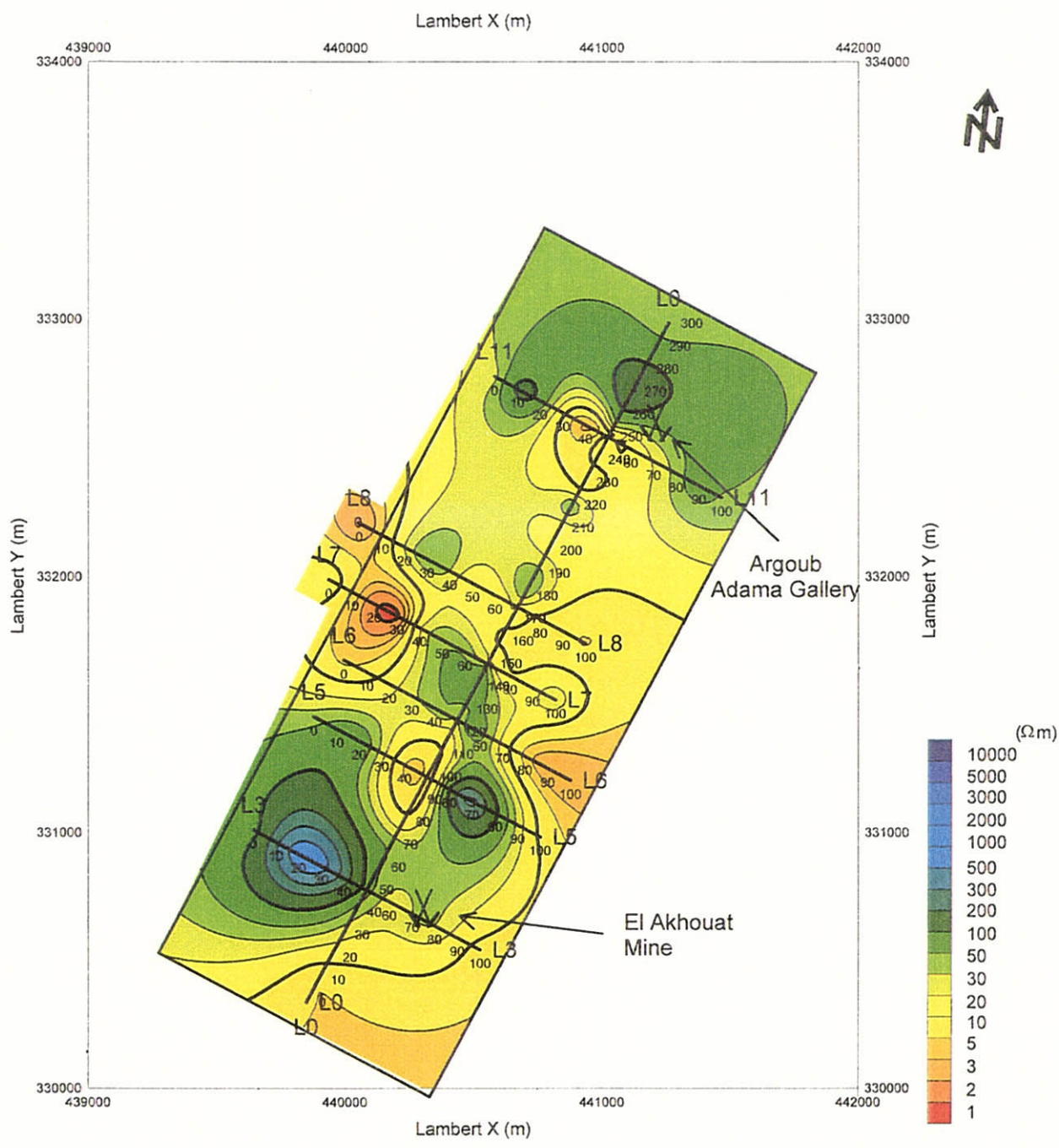
①解析分極率平面図 標高200m(図123)

調査地中央部から南部に10mV/V以上の分極率異常が分布する。調査地南部のL3-20~80付近に極大値20mV/V以上に達する強い分極率異常が広がり、この異常の範囲内にラクワット鉱山採掘跡がある。調査地西部のL6-0~40付近には極大値20mV/V以上に達する強い分極率異常が広がり、調査地中央部のL8-40~L0-175付近にも10mV/V以上の分極率異常があるが地表には関連するような鉱徴は認められていない。

調査地北部のアルグブ・アダマの旧坑跡周辺には5mV/V程度の弱い分極率異常があるものの特記すべき異常は認められない。

②解析分極率平面図 標高300m(図124)

標高200mの解析分極率平面図と類似した分布パターンを示している。調査地南部のラクワット鉱山採掘跡周辺には10mV/V以上の分極率異常があり、南端部のL0-0付近に10mV/V以上の分極率異常がある。調査地西部のL6-0~40付近に極大をもつ10mV/V以上の分極率異常は、南東のL5-60付近まで広がっている。調査地中央部の10mV/V以上の分極率異常はL8-40付近だけの小さな



Legend

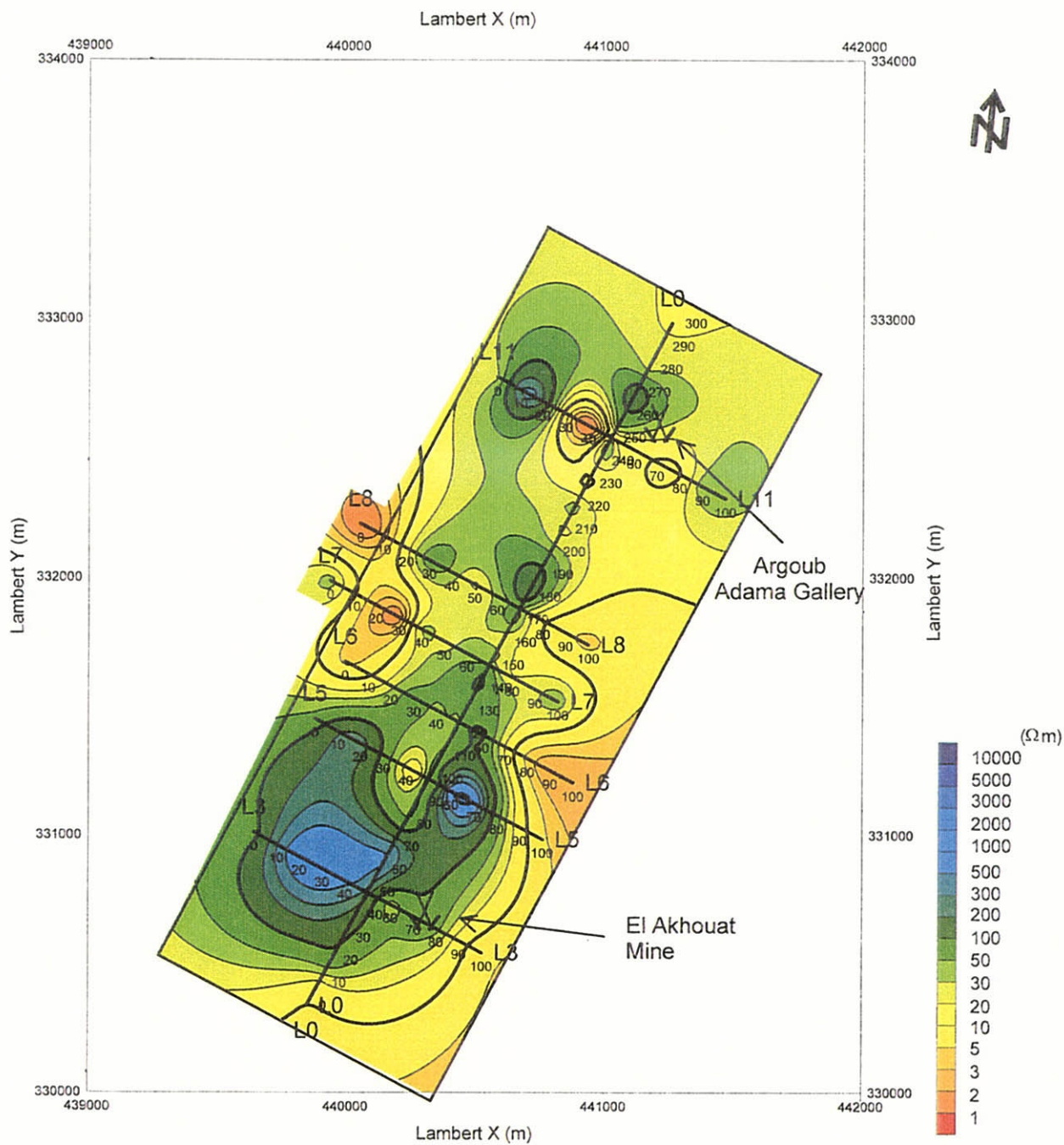
- : IP survey Line
- : Survey Area
- XX : Closed Mine

図 120

ラクワット-アルグブ・アダマ地区
解析比抵抗平面図(標高 200m)

Scale 1 : 25,000

March, 2000



Legend

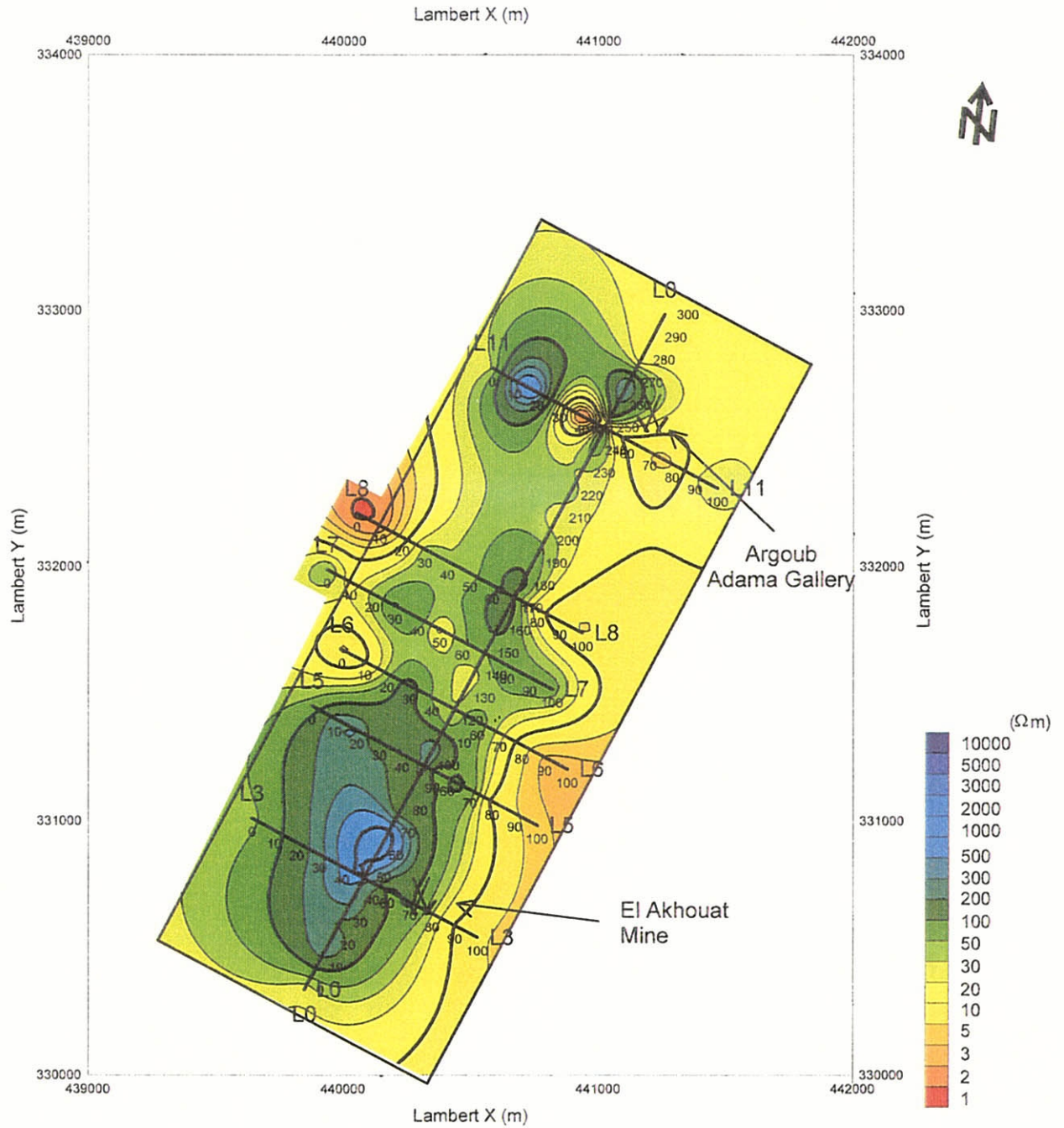
- : IP survey Line
- : Survey Area
- XX : Closed Mine

図 121

ラクワット-アルグブ・アダマ地区
解析比抵抗平面図 (標高 300m)

Scale 1 : 25,000

March, 2000



Legend

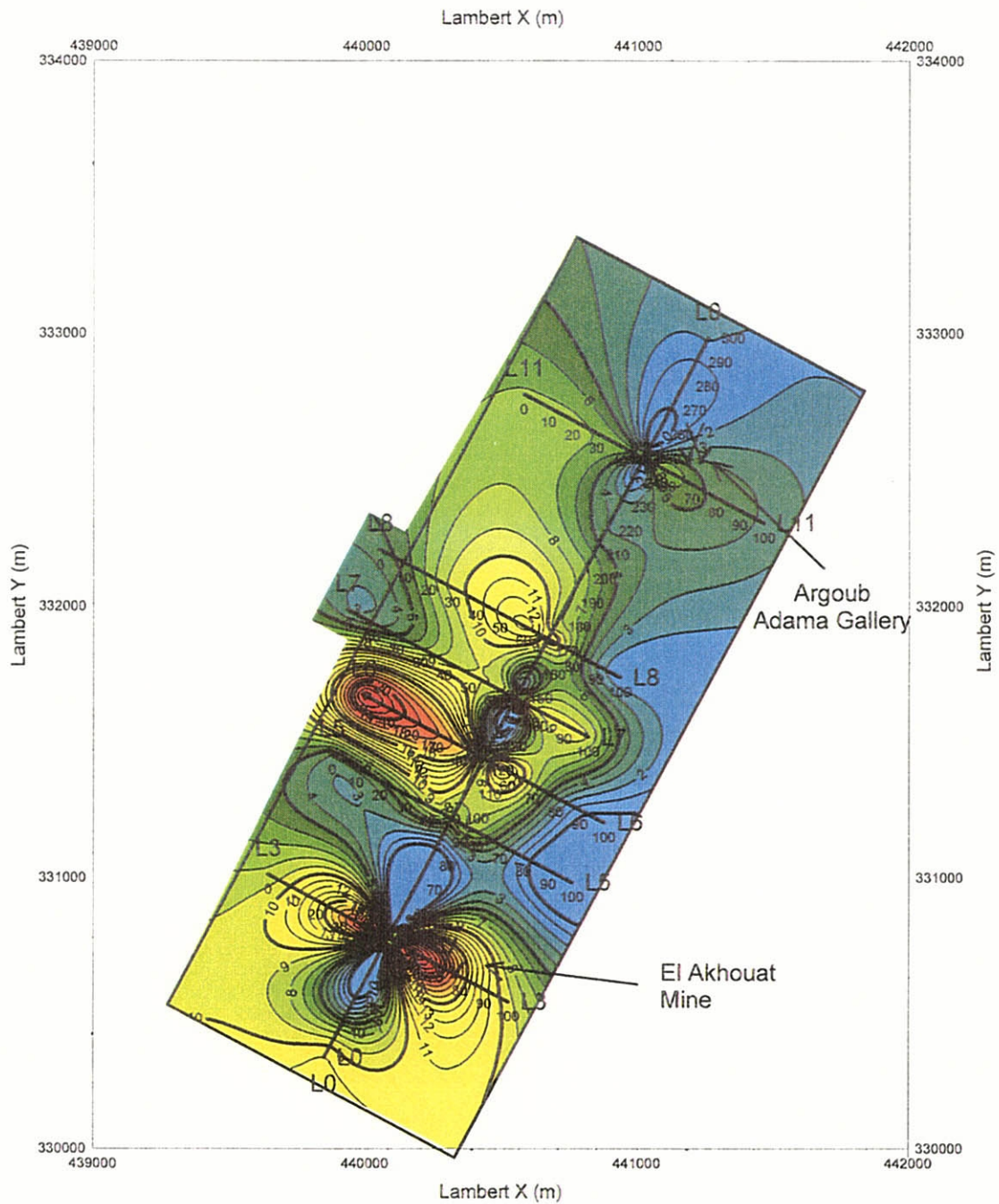
- : IP survey Line
- : Survey Area
- XX : Closed Mine

図 122

ラクワット-アルク`ブ`-アダマ地区
解析比抵抗平面図(標高 400m)

Scale 1 : 25,000

March, 2000



Legend

- : IP survey Line
- : Survey Area
- XX : Closed Mine

Chargeability (mV/V)

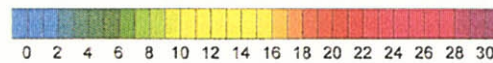
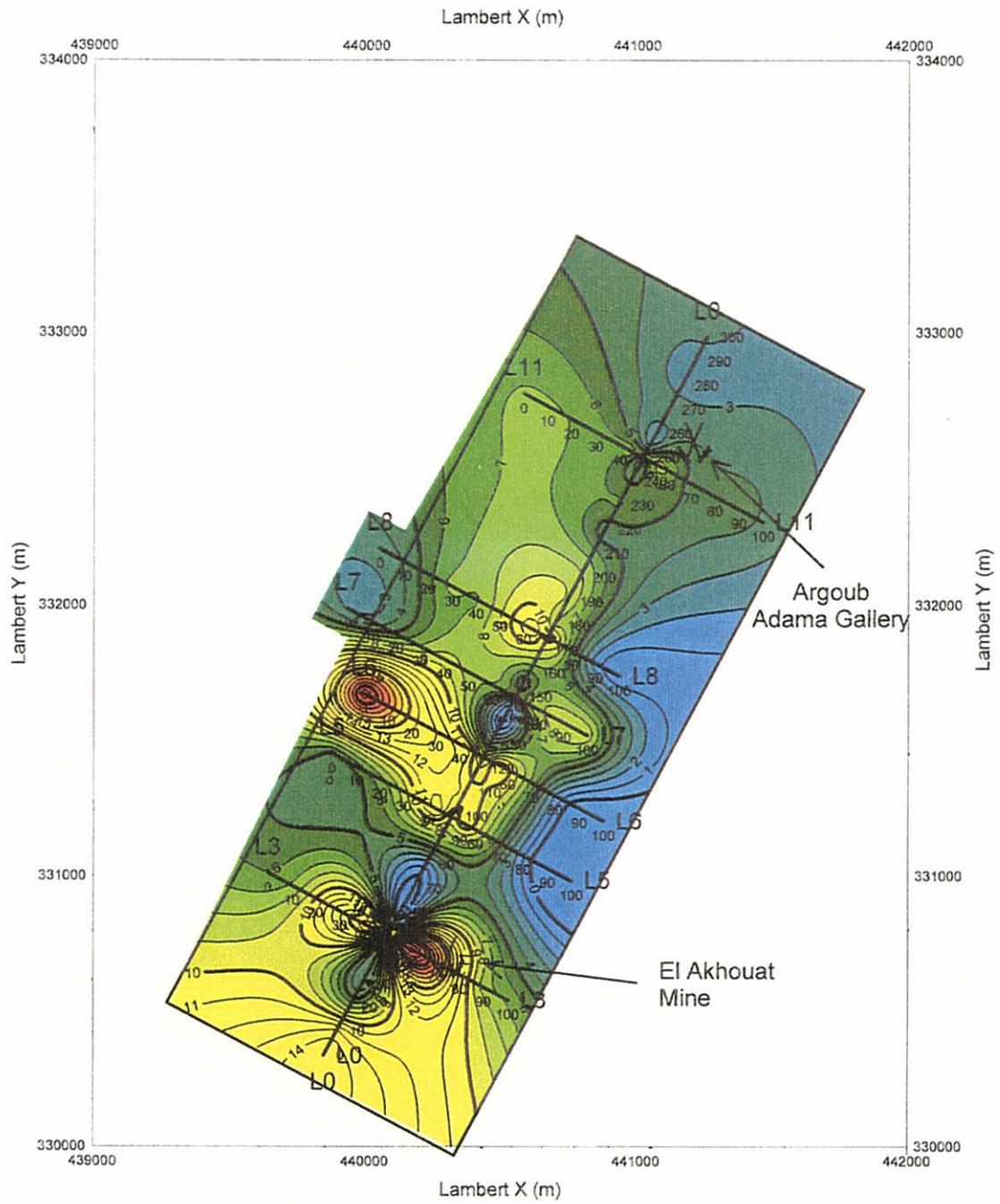


図 123

ラクワット-アルゲフ・アダマ地区
解析分極率平面図(標高 200m)

Scale 1 : 25,000

March, 2000



Legend

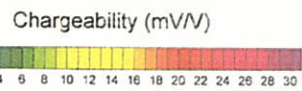
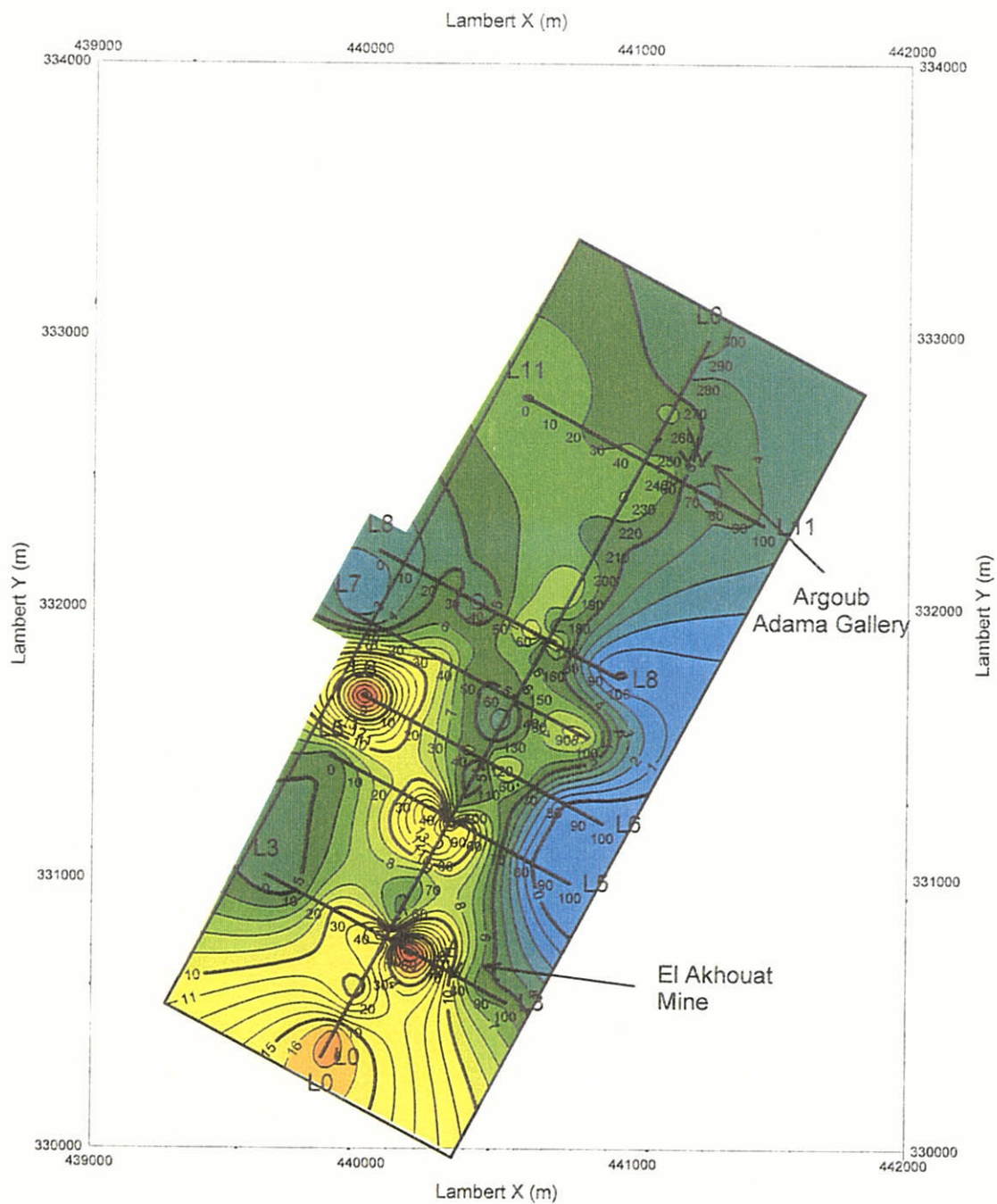
- : IP survey Line
- : Survey Area
- XX : Closed Mine

図 124

ラクワット-アルクフ・アダマ地区
解析分極率平面図(標高 300m)

Scale 1 : 25,000

March, 2000



Legend

- : IP survey Line
- : Survey Area
- XX : Closed Mine

図 125
ラクワット-アルクフ・アダマ地区 解析分極率平面図 (標高 400m)
Scale 1 : 25,000
March, 2000

異常になっている。

標高200mの解析分極率平面図と同様、調査地北部のアルグブ・アダマの旧坑跡周辺には5mV/V程度の弱い分極率異常があるものの特記すべき異常は認められない。

③解析分極率平面図 標高400m(図125)

調査地中央部のL8-40付近に分極率異常が認められないことを除くと、標高300mの解析分極率平面図と類似した分布を示す。L0-0付近、L5-30～60付近には、10mV/V以上の分極率異常があり、ラクワット鉱山採掘跡のあるL3-70付近から南部には、10mV/V以上の分極率異常が広がっている。

(3)総合解析

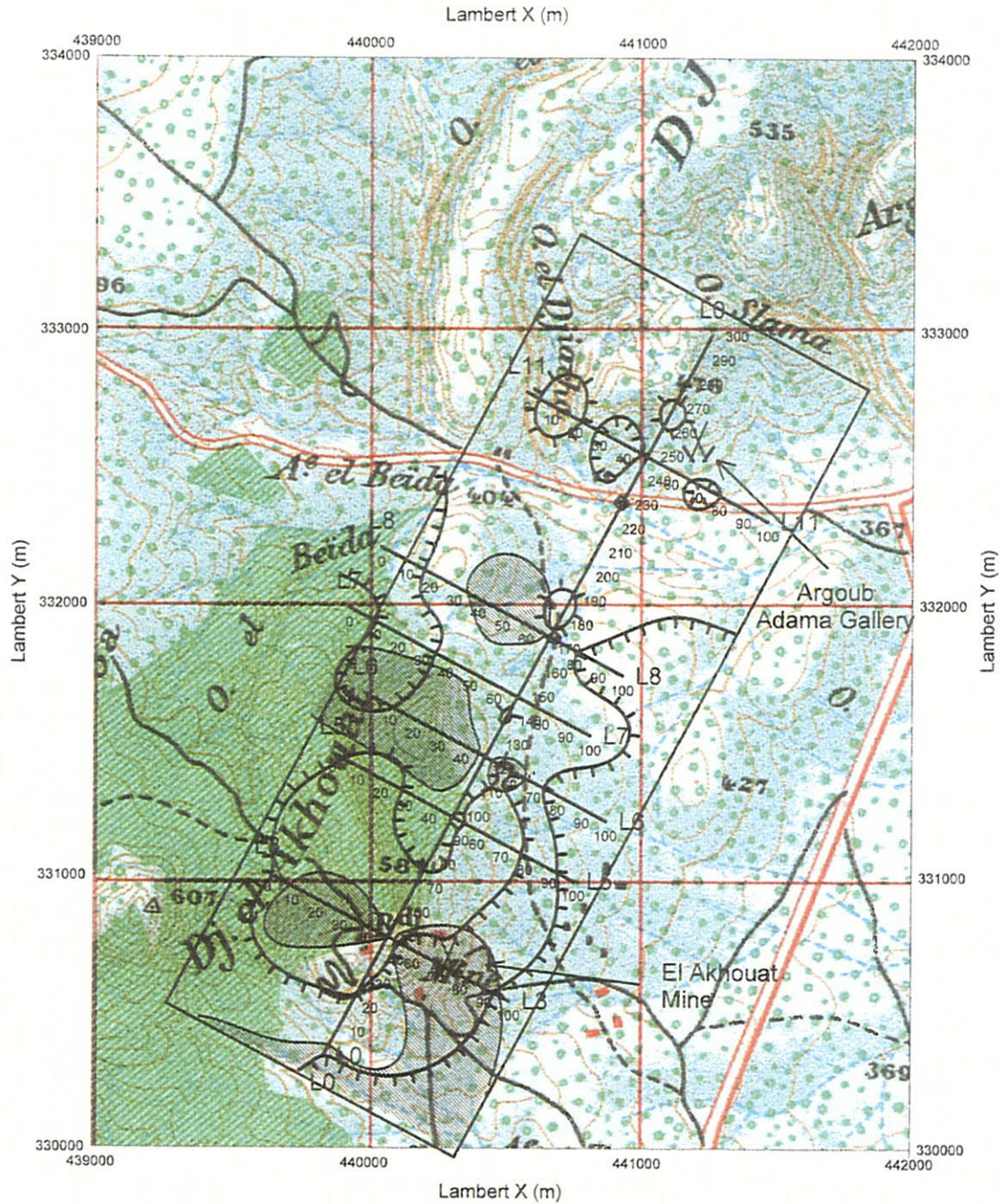
本地区のIP法探査で得られた結果と既知鉱床との関係をまとめると図126のようになる。既知鉱床としては調査地北部のアルグブ・アダマの旧坑跡があり、調査地南部にラクワット鉱山採掘跡がある。いずれの鉱体も白亜系と三畳系の接触部に位置する。北部では三畳系が広く分布し、南東側の白亜系は第四系に覆われている範囲も広い、南部では逆に白亜系の石灰岩が広く分布し、北部の三畳系は南のラクワット鉱山採掘跡に向かって細長く延びている。

白亜系石灰岩は高密度の高比抵抗層として捉えられる。調査地南部特に南西部の浅部に厚く分布する高比抵抗層はこのような白亜系石灰岩に対比できる。ラクワット鉱山採掘跡のあるL3測線や調査地中央部のL5、L6、L8測線では、浅部の高比抵抗層に向かって深部から細長い低比抵抗異常が延びている箇所があり、これが三畳系に対比できると考えられる。この低比抵抗異常は重力解析断面に見られる低密度の重力基盤の盛り上がり調和的であり、周辺には分極率異常が分布する。これらのL0、L3、L5、L6測線では浅部から分極率異常が現れているが、調査地中央部のL0測線とL8測線の交点付近には深部に分極率異常がある。後者は、ONMの実施した3極法配置によるIP探査でも深部に分極率異常が捉えられており、潜頭性の鉱徴である可能性もある。

調査地北部はブキル地区と同様に、浅部に低比抵抗、深部で高比抵抗を示す。アルグブ・アダマの旧坑跡周辺はブキル鉱山採掘跡のように比抵抗不連続線付近に位置するが、示徴となるような分極率異常は認められない。調査地東部は固結度が低くて空隙率の大きな堆積岩類で代表される第三系が分布し、低比抵抗を呈している。

亜鉛鉱石を含め、本地区で採取した試料の分極率は10mV/V以下であるにも関わらず、調査地中央部から南部には分極率異常が広がっている。鉛硫化物によって分極率が生じていると考えられるが、高分極率を示す黄鉄鉱も少々認められるが、必ずしもその原因を特定できてはいない。現象的に、分極率が鉱化と深い関連があると定性的に推定されるだけである。

比抵抗の分布パターン、分極率異常位置及び高残差重力異常から、既知鉱床以外では、調査地中央部のL6-0～L0-125付近とL0-175付近の深部にある分極率異常に着目してもよいと考えられる。



Legend

- : IP survey Line
- : Survey Area
- XX : Closed Mine
- : Resistive zone > 100 Ω m (Altitude: 300m)
- ⊕ : Conductive zone < 10 Ω m (Altitude: 300m)
- : High Chargeability < 10 mV/V (Altitude: 200m)

図 126

ラクワット-アルクフ・アダマ地区
IP法総合解析図

Scale 1 : 25,000

March, 2000

4.3.4 磁気探査法探査結果

(1) 等磁力線図(図127)

本地区の全磁力異常は1,162~4,145nTの範囲にあり、平均値は約1,660nTである。本地区のような中緯度の磁気探査では、磁気異常構造の南側で全磁力が高く、北側で低くなる。ここでは大局的な全磁力異常に着目して、2,000nT以上の高全磁力異常の分布について述べる。

調査地北部にはL13-30付近のような小さな高異常が2~3カ所あるだけである。調査地中央部では東部のL9-70付近とL6-80付近に小さな高異常があり、西部のL7-0~15付近に高異常がある。調査地南部の全磁力異常は高い傾向があり、南西部のL4-20付近からL2-30付近にかけて高異常が広がっている。調査地の中では、L4-20付近には4,000nTを越す強い異常があるが、関連するような地質構造や人工構造物は認められない。南東部のL4-70~90付近の高異常は付近にある人家や電線等の人工構造物の影響によって生じた可能性もある。

ラクワット鉱山採掘跡は調査地南部にある高異常の縁辺部に位置するが、アルグブ・アダマの旧坑道跡の周辺に特記すべき異常はない。

南西部で全磁力異常が高くなる傾向は残差重力や解析比抵抗の分布傾向と調和的であるが、方向性などに整合性は認められず、他の物性との関連を論じることは難しい。

調査地には一般的に火山岩類に比べて帯磁率の小さい堆積岩類が広く分布する。この高異常の範囲に広く分布する石灰岩をはじめ、本地区に多い堆積岩類は火山岩等に比べて帯磁率が低いことが多い。室内試験で得られた岩石試料の帯磁率も比較的小さい値を示している。帯磁率の差は岩石中の赤鉄鉱や針鉄鉱の含有量の違いから、生じているものと考えられる。現時点では、帯磁率の違いや磁気異常の分布と既知鉱床や地質構造の関係を結びつけるまでに至っていない。

(2) 磁気断面図(図128)

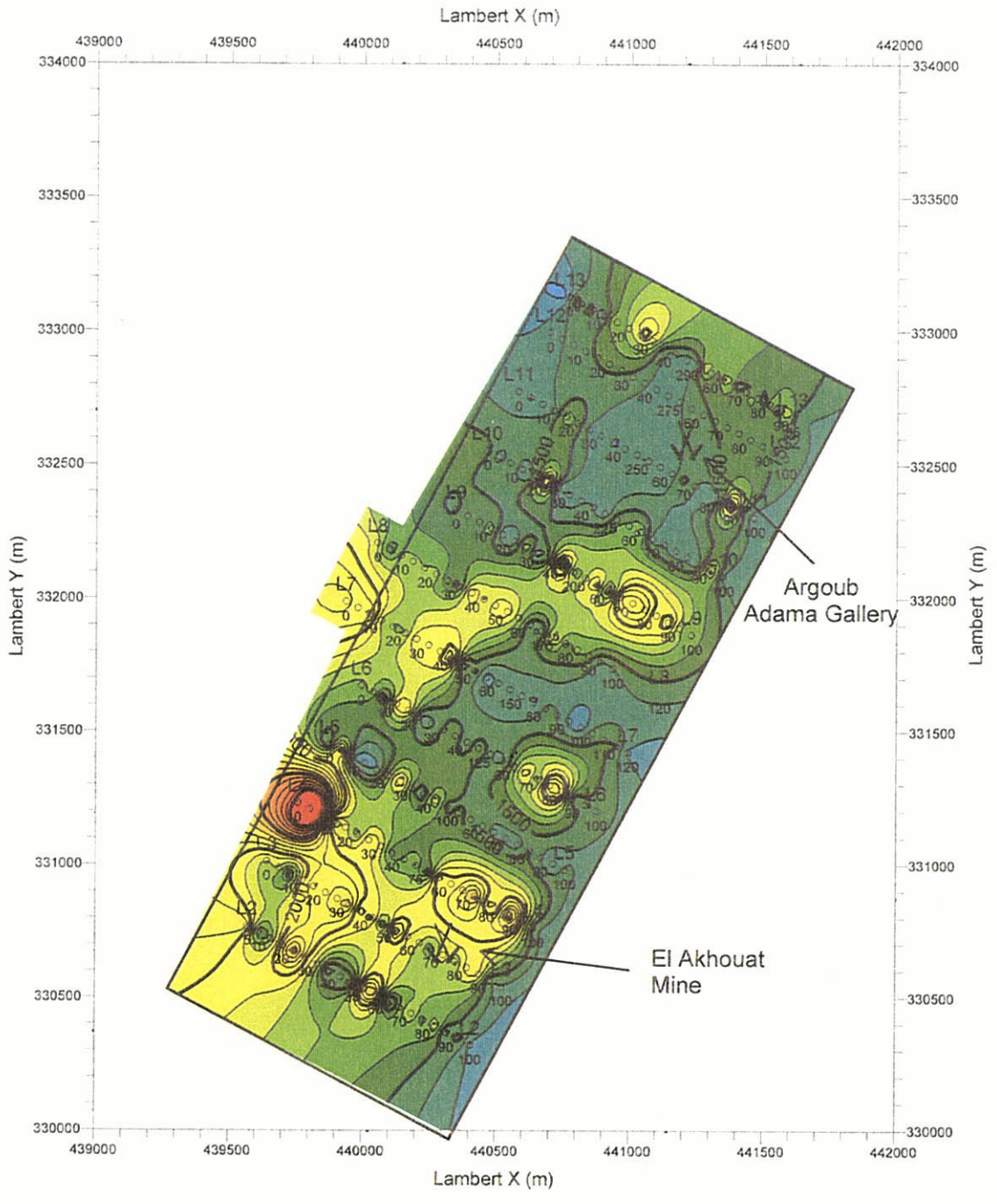
各測線毎の磁気変化を磁気断面図に表した。この磁気断面図は磁気図よりも全磁力異常のピークの位置を明瞭に把握することができる。しかしながら、磁気図でも述べたようにピークや高異常が直接的に鉱徴、地質、地質構造と関連づけられないので、ここでは全磁力異常の概要について、南から順に以下に記述する。

L2測線 L2-5, L2-35, L2-60付近に2,000nTを越すピークがある。

L3測線 L3-20~35は2,200nT程度の高異常が広がり、L3-55付近に2,400nT程度のピークがある。両異常はそれぞれL2-35付近, L2-60付近のピークの延長上にあたる可能性が考えられる。ラクワット鉱山採掘跡周辺は2,000nT程度のやや高い全磁力異常を示す範囲に位置する。

L4測線 L4-5付近に4,000nT以上の調査地最大のピークがある。このピーク付近には特記すべき地質構造は認められておらず、付近で採取された試料は0.00014程度の帯磁率しか示していない。近くに人工ノイズ源もなく、この異常の原因は特定できていない。

L4-60~90付近は2,000nT以上の高い値を示し、ラクワット鉱山の住宅街にあたり人工ノイズ



Legend

- : Magnetic Survey Station
- : Survey Area
- XX : Closed Mine

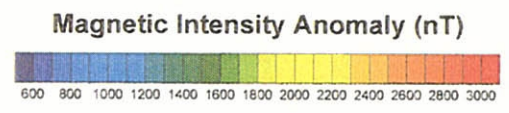


図 127
ラクワット-アルガフ・アタマ地区 等磁力線図
Scale 1 : 25,000
March, 2000

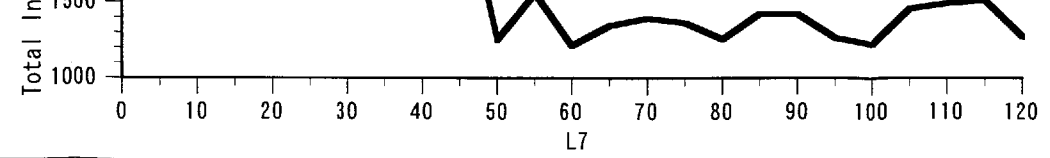
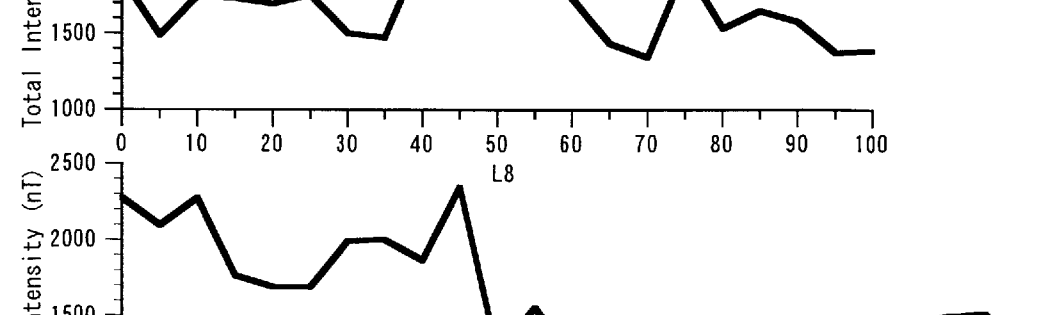
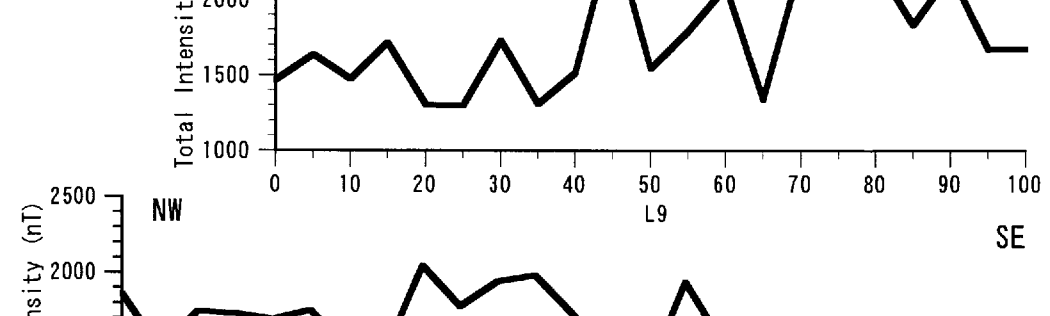
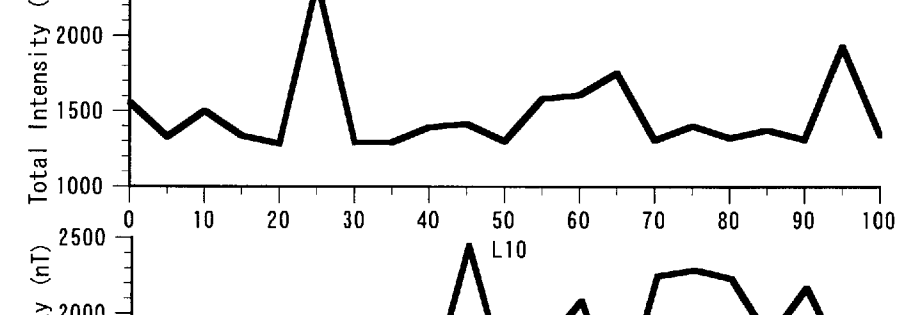
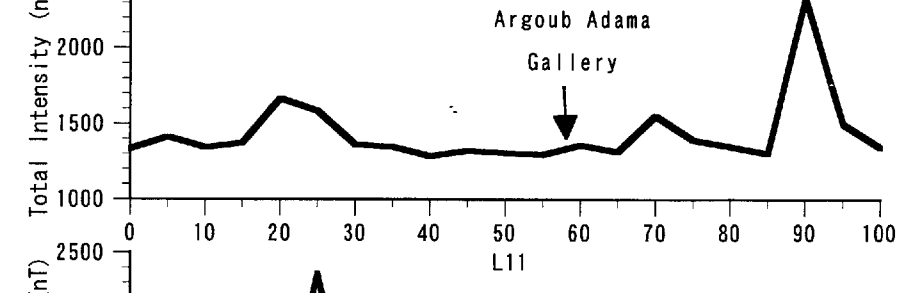
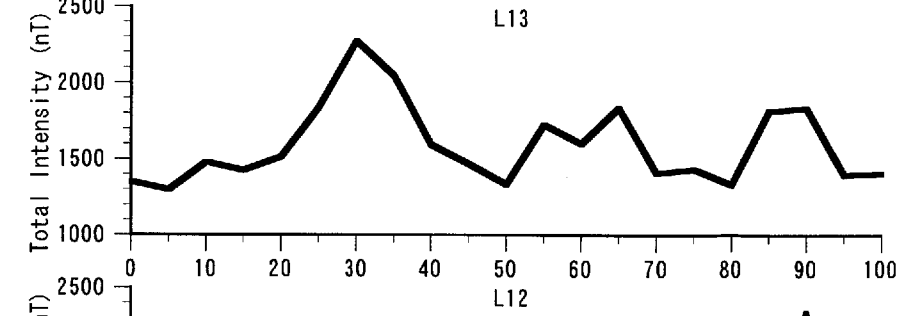
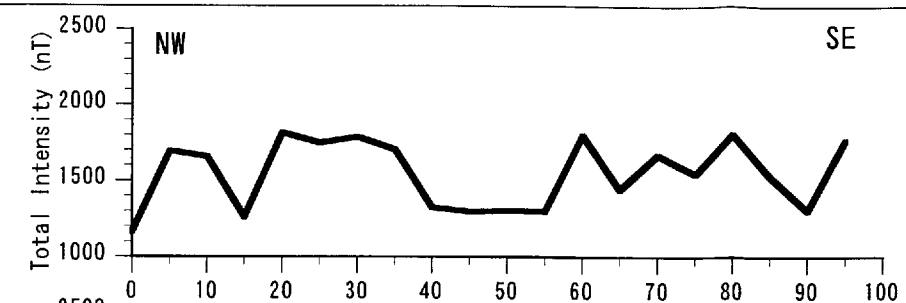
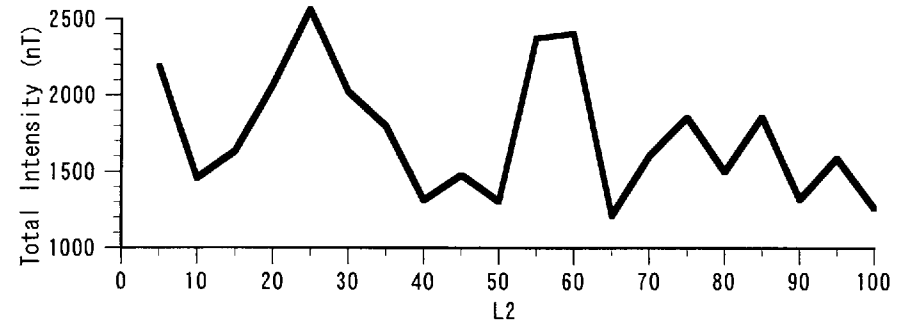
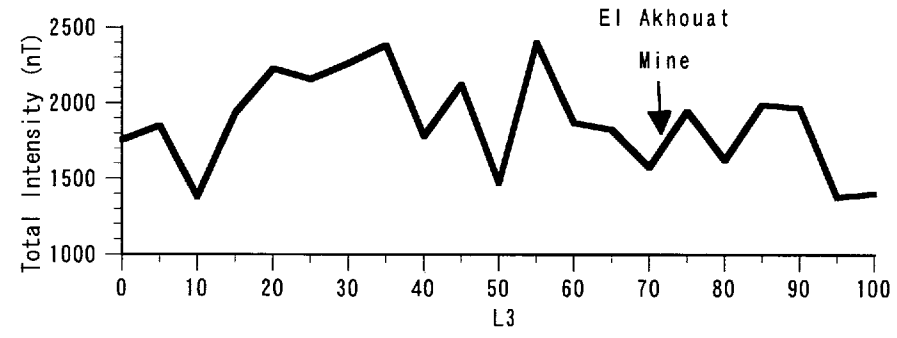
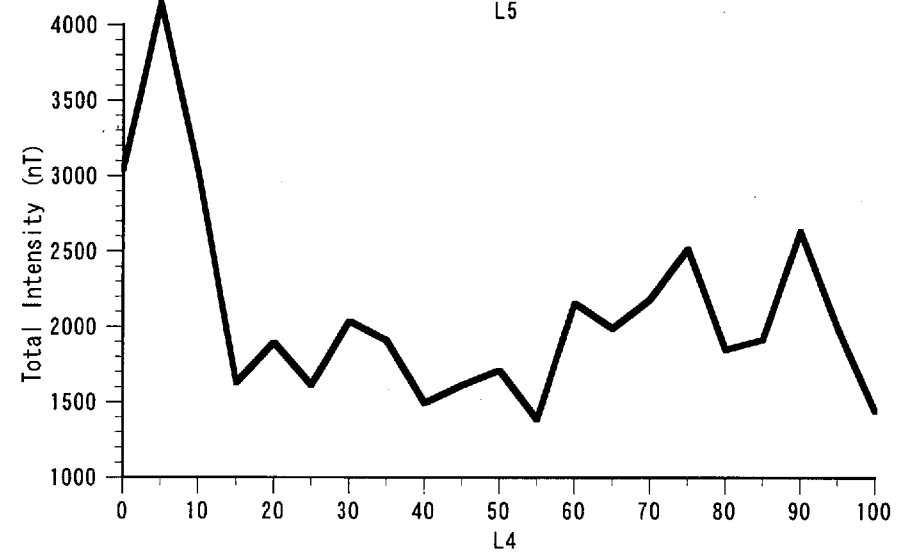
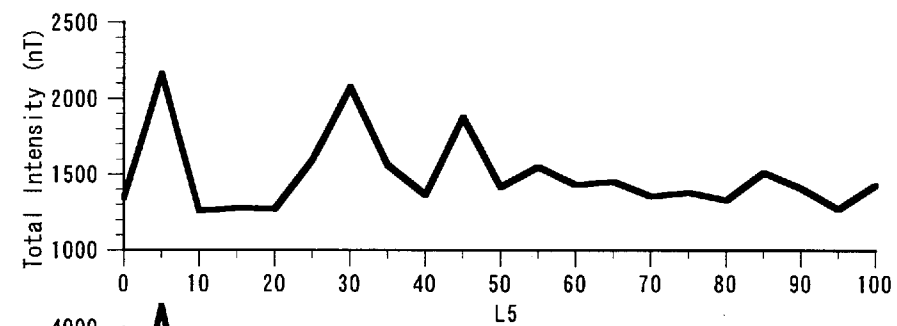
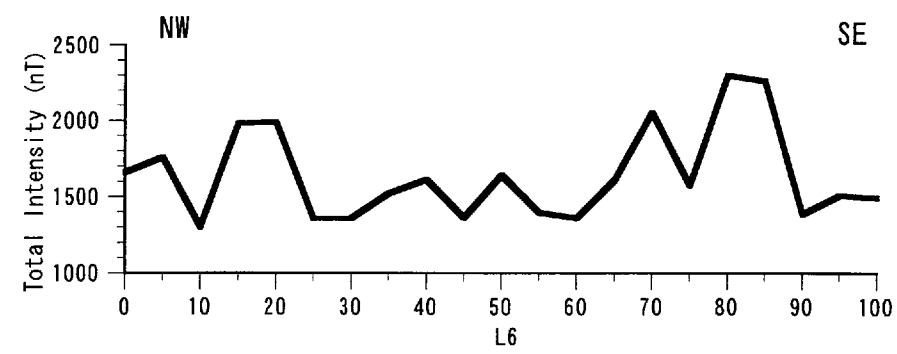
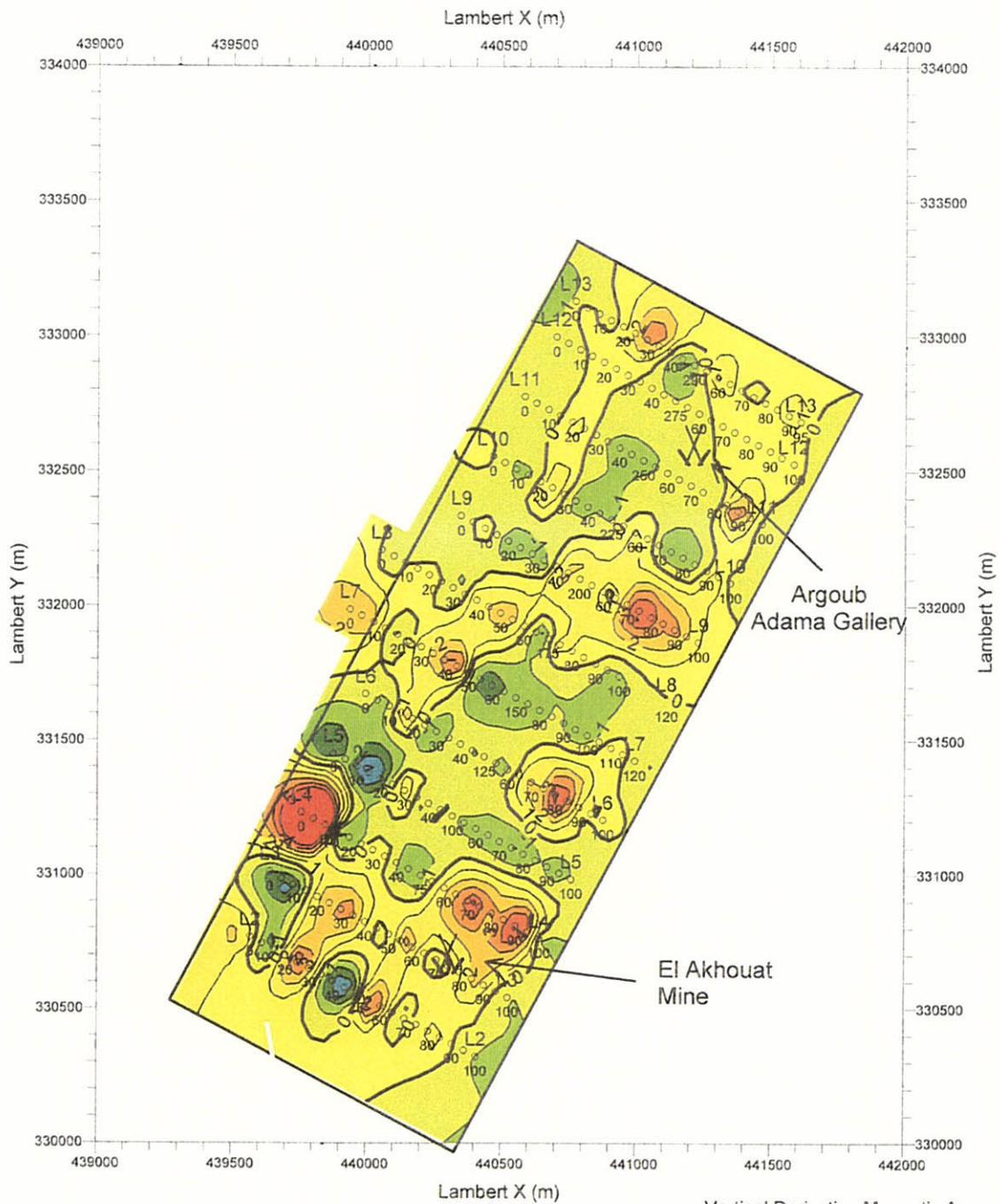


図 128
磁気断面図
(ラクワット-アルグブ・アダマ地区)
Scale 1:10,000



Legend

- : Magnetic Survey Station
- : Survey Area
- XX : Closed Mine

Vertical Derivative Magnetic Anomaly
(nT/km)

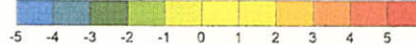


図 129

ラクワット-アルグブ・アダマ地区
磁気探査法フィルタ-図
(鉛直一次微分)

Scale 1 : 25,000

March, 2000

によって生じた可能性もある。

L5測線 L5-5付近とL5-30付近に2,000nT以上のピークがあり、L5-50~100の全磁力異常の変化は少ない。前者のピークはL4-5付近の高いピークの延長である可能性がある。

L6測線 L6-20付近、L6-60付近及びL6-80付近に2,000nT以上のピークがある。

L7測線 L7-0~45は2,000nT程度の高い値を示し、L7-45は2,500nT程度のピークになっている。L7-50~120は1,500nT程度の低い値を示し、変化も比較的少ない。

L8測線 L8-40~55は2,000nT程度の高い値を示し、L8-75に2,000nT程度のピークがある。

L9測線 L9-45に2,500程度のピークがある。L9-70~80は2,000nT以上の高い値を示し、L9-60とL9-90にも2,000nT程度のピークがある。

L10測線 L10-25に2,500nTのピークがあり、測線設定時にはコンパスの磁針が引き寄せられた。現地情報から埋設物による異常と考えられる。

L11測線 L11-90に2,000nT以上のピークがあるが、近傍の道路沿いの電線によるピークの可能性がある。しかし、L10-95、L12-90に認められる小さなピークと関連している可能性もある。アルグブ・アダマの旧坑跡付近には特記すべき磁気異常は認められない。

L12測線 L12-30に2,000nT以上の幅広のピークがある。

L13測線 全体的に1,500nT程度の低い範囲で変化している。

(3) 鉛直1次微分図(図129)

大局的には磁気図と同じような傾向を示し、小規模な異常が強調されている。調査地南部には0 nT/km以上の高異常が広がり、その内部は小さな高低のピークが並んでいる。調査地西部のL6-30付近には0 nT/km以上の高異常がある。調査地中央部のL7-0付近からL9-100付近かけてのほぼ東西方向に0 nT/km以上の高異常帯がある。調査地北部にも0 nT/km以上の高異常があり、南西と南に細く延びてきている。南西に延びる高異常は三畳系の分布にも対比できる可能性もある。

ラクワット鉱山採掘跡は調査地南部の高異常中にあるが、アルグブ・アダマ旧坑跡の周辺に特記すべき異常は認められない。

(4) 解析断面図

全磁力異常は重力異常に比べて地下構造に対する感度が高く、重力断面解析で述べた重力基盤上面の起伏の内、地表付近への盛り上がりは全磁力の解析の寄与が大きい。一方、白亜系石灰岩に対比される表層の高密度岩は、解析された帯磁率によって短冊状の岩体に分割される。基盤深度の起伏は既に重力断面解析で述べたので、ここでは表層の帯磁率に着目して記述する。

① L3断面(図90)

白亜系石灰岩に対比される表層の中で、正の帯磁率を示す岩体では0.015~0.070の帯磁率を示し、堆積岩にしては高い値を示す。特に、三畳系に対比される基盤の断面南東部で盛り上がる両側は0.050と0.070の特に高い帯磁率を示す。

ラクワット鉱山採掘跡はこの高帯磁率を示す岩体の周辺にあることから鉱化に関連する高帯磁

率とも考えられる。しかしながら、石英脈も含めて、採掘跡周辺で採取した試料の帯磁率は低い部類に属しており、その原因は特定できていない。

② L4断面(図91)

正の帯磁率を示す表層の岩体では0.002~0.005の帯磁率を示し、L3断面に比べると1桁低くなっている。断面北西部には4,000nT以上の全磁力異常のピークがあるにも関わらず、0.005程度の帯磁率しかない。断面南東部L4-80付近にある基盤の盛り上がりの両側では、L3断面同様、少し高い帯磁率を示している。定性的には、このL3断面との帯磁率の相違の原因として鉍化の程度の可能性を挙げることができる。相違の原因が特定できれば、帯磁率を鉍化の指標として用いることができるかもしれない。

③ L5断面(図92)

正の帯磁率を示す表層の岩体では0.001~0.002の帯磁率を示し、L4断面よりさらに低くなっている。断面南東部L5-70付近にある基盤盛り上がり周辺の岩体の帯磁率はほぼ0と見なされる。帯磁率のやや高い0.002を示す岩体はL5-40付近にあり、分極率異常の生じた位置に相当する。

④ L6断面(図93)

正の帯磁率を示す表層の岩体では0.002~0.003の帯磁率を示す。断面中央部L0-125付近にある基盤盛り上がり周辺の岩体の帯磁率はほぼ0と見なされる。断面北西部の0.002の帯磁率を示す岩体周辺には深部に分極率異常があるが、南東側のL6-70及びL6-80付近には0.003の帯磁率を示す岩体があるが、分極率異常は認められない。

⑤ L7断面(図94)

正の帯磁率を示す表層の岩体では0.002~0.005の帯磁率を示す。断面中央部、L7-40付近にある基盤盛り上がりの上に0.005の帯磁率を示す小規模な岩体があり、盛り上がりの両側の帯磁率はほぼ0と見なされる。盛り上がり周辺に分極率異常は認められない。

⑥ L8断面(図95)

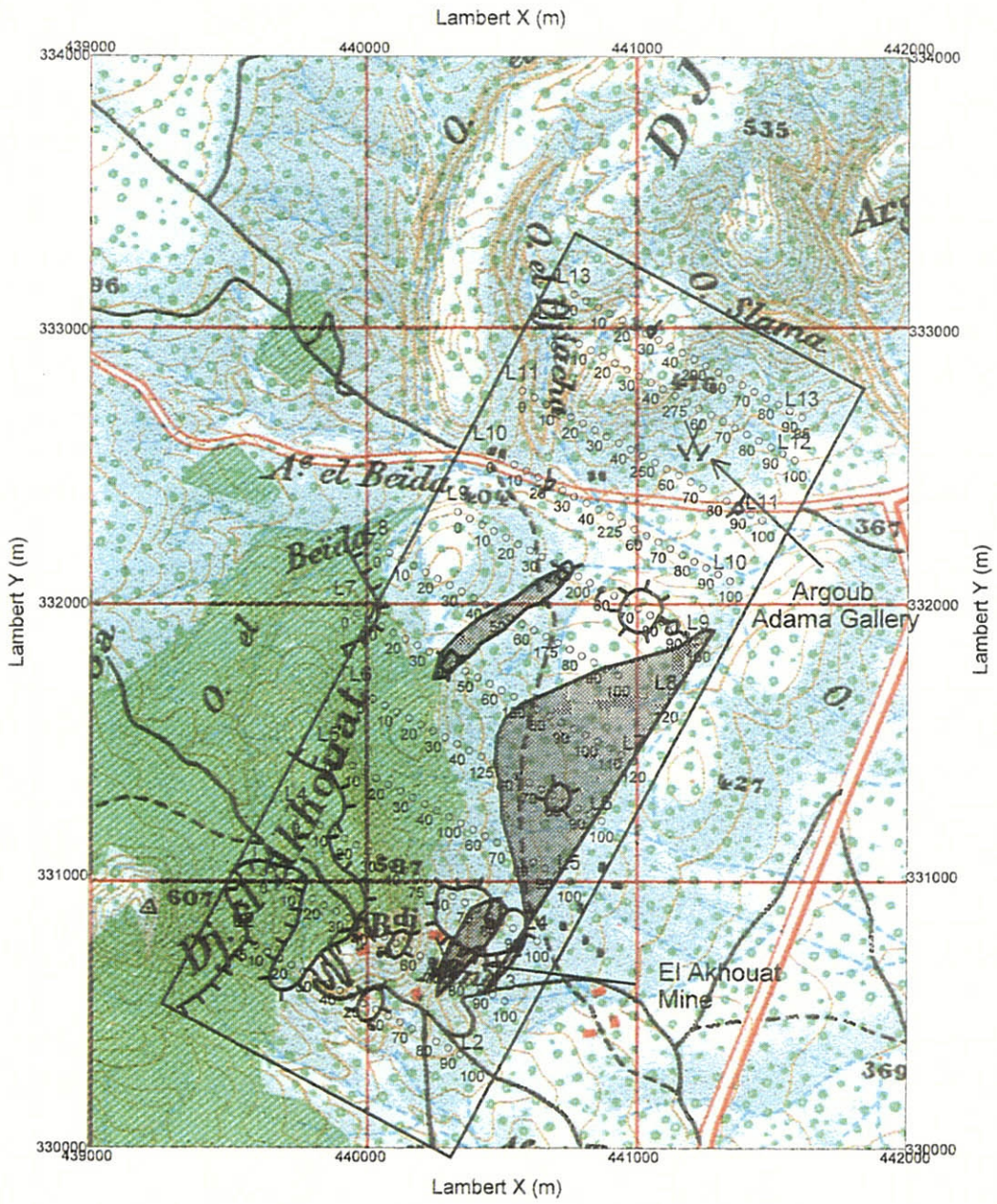
正の帯磁率を示す表層の岩体では0.001~0.003の帯磁率を示す。断面中央部L0-175付近にある基盤盛り上がり周辺の岩体の両側で0.003の帯磁率を示す。ラクワット鉍山採掘跡のあるL3断面と同じように、盛り上がりの南東側付近では深部から浅部に向かう分極率異常がある。

⑦ L11断面(図96)

断面南西部のL11-80付近の表層にのみ0.001~0.003の帯磁率が現れている。L11-60付近にはアルグブ・アダマの旧坑跡があるが特記すべき異常は認められず、分極率異常も認められない。

(5) 総合磁気解析図

2,000nT以上の全磁力異常及び重磁力断面解析で推定された基盤の盛り上がりを図130に示した。既述のように、2,000nT以上の全磁力異常は調査地中央部から、ラクワット鉍山採掘跡のある南部にかけて多い。しかしながら、これらの全磁力異常の分布は既知の地質との直接的な対応をつけ難く、重力、比抵抗及び分極率とは異なる分布をするため、その原因となる地下構造の解釈は



Legend

- : Magnetic Survey Station
- : Survey Area
- XX : Closed Mine
- ☼ : High Magnetic Anomaly > 2000 nTl
- : Interpreted Shallow Basement

図 130
ラクワット-アルクフ・アダマ地区 総合磁気解析図
Scale 1 : 25,000
March, 2000

難しい。しかしながら、重磁力断面解析から得られる基盤の盛り上がりは、三畳系の広く分布する調査地北部を除くと、南北方向に細長く分布する三畳系の分布と良く対応する。L3, L4, L7及びL8測線では幅の狭い局所的な盛り上がりとなり、三畳系の盛り上がりの形状が捉えられていると考えられる。L5, L6測線では局所的な盛り上がりでなく、南西側が浅い階段状構造を示している。この階段状構造付近では地表で三畳系は確認されておらず、北側と南側の測線で認められた三畳系の盛り上がりはこれらの測線付近で連続性が失われている可能性が高い。

4.3.5 室内試験結果

(1) 密度測定

本地区で採取した19個の岩石試料について密度測定を行った結果、表31に示すように、強制湿潤密度は2.26~3.72g/cm³の範囲にあり、ブキル地区同様、平均値2.68g/cm³は重力測定で評価して決定した補正密度2.33g/cm³よりかなり大きい。試料には3.0g/cm³以上の極端に大きな密度をもつ試料が2個含まれているために大きな差が生じた上、空隙率10%以下の計測しやすい固結度の高い岩石が6分の5を占めているためと考える。平均値で地質区分を比較すると2.79g/cm³の白亜系、2.59g/cm³の三畳系、2.56g/cm³の第三系の順となる。鉱床付近の石英脈を含む漸移帯の岩石の平均値2.92g/cm³が最も高い。

表31 密度試験結果一覧表(ラクワット-アルゲブ・アダマ地区)

No.	Location	Geology	Rock	Weight(g)				Density(g/cm ³)			Porosity (%)
				W1	W2	W3	W4	Natural	Dry	Wet	
1	L11-40	Trias	Dolomite	80.10	46.90	75.80	75.70	2.28	2.28	2.41	13.3
2	L11-30	"	Limestone	160.40	98.80	159.65	159.50	2.59	2.59	2.60	1.5
3	L11-20	"	"	165.55	105.35	165.15	164.85	2.74	2.74	2.75	1.2
4	L4-30	Cretaceous	"	147.75	88.00	141.85	141.30	2.37	2.36	2.47	10.8
5	L4-0	"	"	162.90	100.10	159.35	158.60	2.54	2.53	2.59	6.8
6	L3-60	"	"	140.30	87.10	138.50	138.30	2.60	2.60	2.64	3.8
7	L3-25	"	"	98.65	59.85	95.70	95.10	2.47	2.45	2.54	9.1
8	L0-25	"	"	168.80	105.60	168.00	167.80	2.66	2.66	2.67	1.6
9	L0-5	"	"	164.05	101.60	161.95	161.30	2.59	2.58	2.63	4.4
10	L0-170	"	"	200.00	135.65	199.10	198.85	3.09	3.09	3.11	1.8
11	L3-75	"	"	159.10	99.10	157.90	157.20	2.63	2.62	2.65	3.2
12	L8-60	"	"	87.50	54.75	86.85	86.65	2.65	2.65	2.67	2.6
13	L0-260	"	"	168.85	105.40	167.35	166.85	2.64	2.63	2.66	3.2
14	L11-60	Tertiary	Conglomerate	160.80	97.90	157.75	156.65	2.51	2.49	2.56	6.6
15	L11-50	Quaternary	"	108.60	60.55	99.95	99.25	2.08	2.07	2.26	19.5
16	L3-70	Transition	Vein	169.75	107.45	167.35	165.25	2.69	2.65	2.72	7.2
17	"	"	"	246.10	179.95	245.75	245.50	3.72	3.71	3.72	0.9
18	"	"	"	263.85	162.90	262.25	261.85	2.60	2.59	2.61	2.0
19	L0-260	"	"	135.75	84.15	131.65	130.80	2.55	2.53	2.63	9.6

(2)比抵抗・分極率測定

密度測定を行った岩石試料19個の内、漬浸中に崩壊した1個を除く18個についてIP測定を行った結果、表32に示すような結果が得られた。比抵抗は167~14,591 Ω mの範囲にあり、平均値の約3,000 Ω mとブキル地区より高い傾向を示したことは、現場でのIP法探査結果と調和的である。しかしながら、ブキル地区同様、ほとんどが数10~数100 Ω m以下の比抵抗で10 Ω m以下の比抵抗も分布したIP法の探査結果と比べてかなり高い。ブキル地区で指摘したように、測定した試料は現地に分布する岩石に比べて空隙率が低いことが室内試験と現地測定結果の相違の一因と考えられるが、それだけでは不十分であり、かなり低比抵抗の間隙水の存在を推定せざるを得ない。

分極率は最大約9mV/Vで低い値しか得られず、ブキル地区より低い傾向は現場のIP法探査の傾向と調和していない。ブキル鉱山採掘跡の露頭で採取し試料番号16, 17の脈からも2.2~4.5mV/V程度の低い値しか得られず、分極率のみ測定した亜鉛鉱石でも1mV/V以下の値しか得られなかった。室内試験からは分極率の原因は特定できず、現時点ではブキル地区で推定された結果を基に、方鉛鉱のような鉛硫化物の存在を推定すべきと考える。

表32 比抵抗測定及び分極率測定結果一覧表(ラクワット-アルグブ・アダマ地区)

No.	Location	Geology	Rock	Diameter (mm)	Length (mm)	Current (μ A)	Voltage (V)	Resistivity (Ω m)	Chargeability (mV/V)
1	L11-40	Trias	Dolomite	716.38	50.20	5	0.1996	570	0.99
2	L11-30	"	Limestone	35.00	65.30	5	1.7588	5,183	0.99
3	L11-20	"	"	35.40	61.50	5	4.5588	14,592	8.96
4	L4-30	Cretacious	"	35.55	61.55	5	0.1027	331	3.20
5	L4-0	"	"	35.35	64.55	5	0.0605	184	2.68
6	L3-60	"	"	35.50	54.40	5	0.3425	1,246	0.88
7	L3-25	"	"	35.00	41.00	5	0.0357	167	2.60
8	L0-25	"	"	35.50	65.00	5	0.8561	2,607	1.68
9	L0-5	"	"	35.35	65.35	5	0.8415	2,528	2.25
10	L0-170	"	"	35.45	65.80	5	2.0611	6,183	2.97
11	L3-75	"	"	35.20	63.30	5	0.2917	897	4.11
12	L8-60	"	"	35.50	34.10	5	1.7797	10,332	2.15
13	L0-260	"	"	35.10	66.10	5	0.0877	257	2.76
14	L11-60	Tertiary	Conglomerate	35.30	65.10	5	0.2003	602	5.86
15	L11-50	Quaternary	"	35.50	49.70	5	0.0771	307	5.31
16	L3-70	Transition	Vein	34.75	66.70	5	0.4459	1,268	4.43
17	"	"	"	35.50	67.30	5	1.9858	5,841	2.22
19	L0-260	"	"	34.60	55.40	5	0.5863	1,990	3.98
20	L3-70	"	Zn Ore	—	—	5	1.1155	—	0.87

(3) 帯磁率測定

測定した31試料の帯磁率は0.001~0.006cgsemu/cm³の範囲にあり、平均値は0.0024cgsemu/cm³でかなり低い(表33)。採取された試料は石灰岩を主とする堆積岩であり、堆積岩は火成岩に比べて磁性鉱物が少ないために帯磁率は低いと言われている。得られた帯磁率の範囲は断面解析で推定された帯磁率の範囲と調和的である。

地質区分や岩石の相違による帯磁率の傾向は認められない。ダイヤピルを構成する三畳系ドロマイトは平均値前後の値を示しているが、特徴的な傾向とも考えられない。また、地域的な傾向も認められず、磁気探査結果の基礎資料としては不十分である。

表33 室内試験結果一覧表(帯磁率)

No.	Geology	Rock	Location	Weight (g)	Diameter (mm)	Density (g/cm ³)	Porosity (%)	Susceptibility (cgsemu/cm ³)
1	Triassic	Dolomite	L6-25	82.65	24.50	2.61	2.5	0.00305
2	Triassic	Dolomite	L11-35	80.30	24.50	2.39	7.4	0.00279
3	Triassic	Dolomite	L11-30	85.40	24.50	2.51	5.7	0.00258
4	Triassic	Dolomite	L11-25	68.35	24.50	2.10	12.2	0.00188
5	Triassic	Dolomite	L12-40	87.05	24.50	2.48	9.7	0.00294
6	Cretaceous	Limestone	L3-75	89.25	24.50	2.81	8.3	0.00188
7	Cretaceous	Limestone	L3-70	83.90	24.50	2.42	8.7	0.00188
8	Cretaceous	Limestone	L4-55	93.85	24.50	2.58	4.4	0.00142
9	Cretaceous	Limestone	L5-45	94.60	24.50	2.62	3.0	0.00155
10	Cretaceous	Limestone	L6-20	91.60	24.50	2.56	4.3	0.00243
11	Cretaceous	Limestone	L6-30	82.70	24.50	2.45	7.9	0.00296
12	Cretaceous	Limestone	L8-35	99.45	24.50	2.71	6.3	0.00524
13	Cretaceous	Limestone	L8-15	91.80	24.50	2.58	5.3	0.00174
14	Cretaceous	Limestone	L8-30	95.30	24.50	2.68	1.0	0.00199
15	Cretaceous	Limestone	L10-30	86.35	24.50	2.43	8.6	0.00125
16	Cretaceous	Limestone	L11-25	94.90	24.50	2.76	1.7	0.00204
17	Cretaceous	Limestone	L12-30	97.75	24.50	2.75	3.1	0.00222
18	Cretaceous	Limestone	L12-25	98.10	24.50	2.77	0.8	0.00217
19	Cretaceous	Limestone	L12-70	90.60	24.50	2.72	2.0	0.00190
20	Tertiary	Conglomerate	L11-55	85.60	24.50	2.43	7.1	0.00262
21	Tertiary	Limestone	L11-45	96.70	24.50	2.66	1.9	0.00179
22	Tertiary	Limestone	L11-50	95.00	24.50	2.70	1.7	0.00193
23	Tertiary	Limestone	L12-35	96.10	24.50	2.69	1.1	0.00138
24	Tertiary	Limestone	L12-20	90.00	24.50	2.60	3.8	0.00413
25	Tertiary	Sandstone	L11-40	72.40	24.50	2.35	19.7	0.00268
26	Tertiary	Sandstone	L12-65	87.15	24.50	2.49	3.3	0.00178
27	Quaternary	Conglomerate	L7-35	60.45	24.50	2.02	23.5	0.00618
28	Quaternary	Conglomerate	L11-20	85.65	24.50	2.68	6.3	0.00271
29	Quaternary	Conglomerate	L12-55	90.00	24.50	2.68	1.5	0.00164
30	Quaternary	Limestone	L0-245	93.00	24.50	2.65	1.1	0.00127
31	Quaternary	Limestone	L12-50	88.70	24.50	2.66	2.1	0.00161
32	Quaternary	Limestone	L12-60	84.75	24.50	2.65	1.3	0.00192

(4) 自然残留磁気測定

自然残留磁気測定の結果、試料番号11が現在の地磁気に近い値が得られた(表34)。自然残留磁気は地質区分や岩石による特徴は認められないが、近い場所で採取された試料に類似した傾向が認められる。例えば、ラクワット鉱山採掘跡周辺で採取された試料番号1と2は偏角以外を除くと類似した傾向が認められ、Qで示したケーニヒスベルガー比が高い値を示している。また、調査地北部で採取された試料番号8~10は、小さいながら逆帯磁を示し、残留磁化強度も同じような値である。試料番号8の偏角、伏角は交流消磁処理後、試料番号9~10と同じ値となった。逆帯磁は反磁性の炭酸塩鉱物を反映していると考えられる。また、交流消磁処理後も試料番号8は強い残留磁化を示していることから、磁性鉱物は赤鉄鉱ではないかと推定される。

ケーニヒスベルガー比の小さな試料が多いことから、磁気法の解析には自然残留磁気を重要視する必要はないと考えられる。また、石灰岩の中にも大きな帯磁率を示すものがあり磁気法の断面解析における短冊状の構造の可能性を示唆していると思われる。

表34 室内試験結果一覧表(自然残留磁気)

No.	Geology	Rock	Location	Weight (g)	Length (mm)	Diameter (mm)	Susceptibility (cgsemu/cc)	Declina- tion(°)	Inclina- tion(°)	(A/m)	Q
1	Triassic	Dolomite	L3-75	29.77	23.55	24.65	0.00215	7	34	6.99E-3	7.072
2	Cretaceous	Limestone	L3-70	25.48	22.95	24.65	0.00100	255	49	3.65E-3	7.955
3	Cretaceous	Limestone	L5-45	27.22	22.95	24.65	0.00199	23	40	7.77E-5	0.085
4	Cretaceous	Limestone	L6-20	26.78	21.80	24.65	0.00271	3	12	5.98E-4	0.479
5	Cretaceous	Limestone	L6-30	26.09	22.00	24.70	0.00234	1	22	4.36E-5	0.041
6	Cretaceous	Limestone	L8-35	27.61	22.00	24.65	0.02515	322	34	7.51E-3	0.649
7	Cretaceous	Limestone	L8-30	27.23	21.60	24.65	0.00639	14	61	2.69E-2	9.162
8	Tertiary	Limestone	L0-245	26.91	22.25	24.40	-0.00063	116	39	3.76E-3	-12.944
9	Tertiary	Limestone	L11-45	27.92	22.25	24.40	-0.00058	226	-48	3.80E-3	-14.145
10	Quaternary	Conglomerate	L12-70	29.31	22.30	24.55	-0.00058	225	46	3.62E-3	-13.475
11	Quaternary	Talus	L4-55	23.22	22.30	24.30	0.01056	354	52	4.53E-3	0.932